



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**“DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA: ELAN-ECUADOR.
HOSPITAL GENERAL MACAS. PROVINCIA DE MORONA
SANTIAGO. 2011”**

Dr. José Isaac Yumaglla Poma

**Tesis presentada ante la Escuela de Posgrado y
Educación Continua de la ESPOCH, como requisito
parcial para la obtención del grado de MAGISTER EN
NUTRICIÓN CLÍNICA.**

RIOBAMBA - ECUADOR

2012



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, José Isaac Yumaglla Poma, declaro que soy responsable de las ideas y resultados expuestos en la presente tesis, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

060327091-9

AUTOR



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CERTIFICACIÓN

El Tribunal de TESIS CERTIFICA QUE:

El trabajo de investigación **DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA: ELAN-ECUADOR. "HOSPITAL GENERAL MACAS". PROVINCIA DE MORONA. 2011**; de responsabilidad de la Dr. José Isaac Yumaglla Poma, ha sido revisada y se autoriza su presentación.

Dr. Juan Vargas, M.Sc.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dr. Marcelo Nicolalde, M.Sc.

DIRECTOR

Dra. Patricia Chico, M.Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Patricio Ramos, M.Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Riobamba, 9 de Noviembre 2012

DEDICATORIA

A mis seres queridos

quienes con mucho amor

brindaron todo el apoyo incondicional

para poder realizar el presente trabajo.

José Isaac

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento infinito a Dios por su amor y bendición para alcanzar lo que humanamente planifiqué realizarlo.

A las personas tan especiales, que son mis seres queridos, quienes supieron brindarme apoyo en todo el trayecto de la preparación.

A mis queridos profesores y tutores Dr. Marcelo Nicolalde y Dra. Sylvia Gallegos, quienes con mucha paciencia y sin reserva alguna impartieron sus sabios conocimientos para que seamos útiles a la sociedad.

Al Hospital General Macas con todo su personal médico y administrativo quienes brindaron la apertura y apoyo necesario para que se logre realizar esta investigación.

A mis estimados amigos y compañeros con quienes supimos brindarnos apoyo incondicional para lograr este objetivo.

José Isaac

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS	3
a). GENERAL.....	3
b). ESPECÍFICOS.....	3
III. HIPÓTESIS.....	4
IV. MARCO TEÓRICO	5
EVALUACIÓN NUTRICIONAL	5
GENERALIDADES SOBRE DESNUTRICIÓN	6
ANTROPOMETRÍA	11
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (I. M. C.)	14
MEDICIÓN DE LA GRASA CORPORAL	16
PRUEBAS BIOQUÍMICAS INFLUENCIADOS POR EL ESTADO NUTRICIONAL.	17
V. MATERIALES Y MÉTODOS	21
A. DISEÑO DEL ESTUDIO:	21
B. SUJETOS:	21
POBLACIÓN FUENTE	21
POBLACIÓN ELEGIBLE:	21
C. VARIABLES	22
D. OPERACIONALIZACIÓN	24
E. PROCEDIMIENTO:	30
VI. RESULTADOS.....	31
A. ANÁLISIS UNIVARIADO.....	31
a. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.	31
B. ANÁLISIS BIVARIABLE.....	48
VIII. CONCLUSIONES	55
IX. RECOMENDACIONES.....	57

X. BIBLIOGRAFÍA	59
XI. ANEXOS	62

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN SERVICIOS.....	32
GRÁFICO Nº 2: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EDAD.	33
GRÁFICO Nº 3: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL SEXO.....	34
GRÁFICO Nº 4: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN PROCEDENCIA.	35
GRÁFICO Nº 5: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN NIVEL DE ESCOLARIDAD.....	36
GRÁFICO Nº 6: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN NIVEL SOCIO ECONÓMICO.	37
GRÁFICO Nº 7: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN ENFERMEDAD BASE.	38
GRÁFICO Nº 8: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN.....	39
GRÁFICO Nº 9: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON Y SIN INFECCIÓN.....	40
GRÁFICO Nº 10: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN DÍAS DE AYUNO.	41
GRÁFICO Nº 11: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN REGISTRO DE PESO.	42
GRÁFICO Nº 12: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL REGISTRO DE TALLA.	43
GRÁFICO Nº 13: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA PÉRDIDA DE PESO DURANTE 15 DÍAS.	44
GRÁFICO Nº 14: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA ALTERACIÓN DE LA INGESTA RESPECTO A LA HABITUAL.....	45
GRÁFICO Nº 15 : DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA CALIDAD DE ATENCIÓN.	46
GRÁFICO Nº 16: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL (EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA).	47
GRÁFICO Nº 17: Relación entre Edad y Estado Nutricional.	48
GRÁFICO Nº 18: Relación entre sexo y estado nutricional.....	49
GRÁFICO Nº 19: Relación de la condición socioeconómica con el estado nutricional.....	50

GRÁFICO Nº 20: Relación entre días de ayuno y Estado Nutricional.....	51
--	-----------

RESUMEN

La investigación Desnutrición Intrahospitalaria: ELAN-Ecuador: Hospital General Macas. Provincia Morona Santiago 2011, se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia de la desnutrición hospitalaria y sus determinantes sociodemográficas, de condición clínico-quirúrgica, hospitalización y calidad de atención nutricional. Es un estudio no experimental tipo transversal, de una muestra de 150 pacientes hospitalizados mayores de 18 años internados en los servicios de medicina interna, cirugía, traumatología, con estadía mínima de 24 horas, con Historia Clínica abierta y diagnóstico definido.

Se aplicó: la Encuesta de Nutrición Hospitalaria y la de Valoración Global Subjetiva, para el análisis de los resultados se utilizó el programa estadístico JMP versión 5.1.

Resultados: El 93,2% de pacientes tenían un buen estado nutricional y el 6,7% eran moderadamente desnutridos. Al relacionar días de ayuno con el estado nutricional, se encontró diferencias (pacientes bien nutridos tienen 1,3 días de ayuno y pacientes moderadamente desnutridos 0,7 días de ayuno), la misma que es estadísticamente significativa ($p=0,0356$), en conclusión los días de ayuno se asocia con el estado nutricional, con este resultado se confirma la hipótesis planteada.

Como resultados se concluye que la calidad de atención nutricional es aceptable y se recomienda crear un equipo de Terapia nutricional.

ABSTRACT

The Hospital Malnutrition Research, ELAN-Ecuador in Macas General Hospital. Morona Santiago Province, 2011, was conducted in order to determine the prevalence of hospital malnutrition and its social and demographic determinants, clinical condition, surgical, hospital care and nutritional quality.

It was a cross-sectional pilot study with a sample of 150 hospitalized patients over 18 years admitted to the internal medicine, surgery, orthopedics, with a minimum stay of 24 hours, with open medical history and diagnoses defined.

It was applied two surveys, Hospital Nutrition Survey and Subjective Global Assessment. For results analysis, the JMP statistical software version 5.1. was used.

It was found that 93.2% of patients had good nutritional status and 6.7% were moderately malnourished. Relating fasting days with nutritional status, differences were found (well-nourished patients have 1.3 days of fasting and moderately malnourished patients 0.7 days of fasting). It was considered statistically significant ($p = 0.0356$).

In conclusion, fasting days are associated with nutritional status and this result confirmed the hypothesis.

As results it is concluded that the quality of nutritional care is acceptable and it is recommended to form a nutritional team.

I. INTRODUCCIÓN

Estudio a nivel Internacional demuestran que existe la prevalencia de desnutrición Intrahospitalaria del 40%, el estudio realizado en varios países de Latinoamérica ELAN, donde Ecuador no participó, refiere prevalencia de desnutrición severa que va desde 37% en Chile a 62% en Argentina con un promedio para la región de 50,2%.

Numerosos estudios han demostrado que, aproximadamente el 40-50% de los pacientes hospitalizados presenta algún grado de desnutrición en el momento del ingreso, de los cuales el 20% puede ser de grado grave. Esta situación se agrava durante la estancia hospitalaria.

El estudio de la desnutrición hospitalaria en Latinoamérica, ELAN, establece que una falta de conocimiento, alerta, acción y respecto a este problema puede tener como causa un déficit en la formación del personal de salud a nivel de pregrado y postgrado, este estudio demostró que el número de pacientes a los que se les talla y pesa a la admisión es mínimo a pesar de existir los recursos para ello, menos del 25% de las historias clínicas de los pacientes hacen alguna referencia a su estado nutricional, no existe ningún tipo de tratamiento del estado nutricional o de la desnutrición en concreto pese a ser altamente prevalente.

En la mayoría de países de Latinoamérica, el Ecuador incluido, no existen guías basadas en evidencia sobre la valoración y tratamiento de la desnutrición en el paciente hospitalizado. La detección oportuna mediante

cribado, la clasificación del riesgo nutricional y su posterior atención requiere de la utilización de herramientas y procedimientos validados de muy bajo costo y alta eficiencia que de implementarse podrían tener un gran impacto en la salud y economía de los servicios de salud.

En las últimas décadas se ha comprendido progresivamente la importancia de mantener un estado nutricional y metabólico adecuado en el paciente hospitalizado. Actualmente se admite sin discusión que la Desnutrición Energético Nutricional incrementa la morbi -mortalidad, la estadía y los costos en las instituciones de salud.

El estudio de la prevalencia de desnutrición hospitalaria en el Hospital General Macas y sus determinantes es un paso importante para el conocimiento de la magnitud del problema y la propuesta e implementación de posibles soluciones.

II. OBJETIVOS

a). GENERAL

- Determinar la prevalencia de la desnutrición Intrahospitalaria y sus determinantes sociodemográficas, de condición clínico-quirúrgica, hospitalización y calidad de atención nutricional en el Hospital General, Macas.

b). ESPECÍFICOS

- Determinar las variables socio-demográficos del grupo en estudio.
- Identificar las variables clínico-quirúrgico del grupo en estudio.
- Determinar el estado nutricional del paciente hospitalizado aplicando la Valoración Global Subjetiva.
- Determinar la calidad de atención nutricional en el Hospital General Macas.

III. HIPÓTESIS.

Los días de ayuno de los pacientes hospitalizados se relacionan con la desnutrición Intrahospitalaria.

IV. MARCO TEÓRICO

EVALUACIÓN NUTRICIONAL

La evaluación nutricional es un ejercicio clínico que se efectúa al lado de la cama del paciente en el que se reúnen indicadores de diversos tipos que son: los antropométricos, bioquímicos e inmunológicos; con diagnóstico, pronóstico y monitoreo, en este estudio por déficit energético y nutrimental reflejado en el paciente como desnutrición.

Diagnóstico: El fin último de la evaluación nutricional es conocer a nivel orgánico el estado de la composición corporal del paciente. La condición con que la desnutrición afecta diferenciadamente los compartimientos corporales del sujeto, es necesario entonces: primero conocer el estado actual de preservación de los compartimientos corporales de mayor interés: graso, muscular, visceral; segundo establecer el grado de afectación de los compartimientos, y tercero establecer el grado y tipo de desnutrición.

Pronóstico: Completada la fase diagnóstica, se impone elaborar juicios sobre la probable evolución del paciente, de cara a la intervención médico quirúrgica, de no iniciarse un esquema de apoyo nutricional. De hecho, interesa estimar: en primer lugar: cuál es el riesgo del paciente de complicarse después de una intervención médico-quirúrgica de complejidad variable, si no se corrigen los desbalances nutricionales existentes, y en segunda instancia: cuál es el riesgo de fallecer si se complica como consecuencia del proceder médico-quirúrgico.

Monitoreo: Una vez instalado el esquema de apoyo nutricional, interesa conocer en qué medida ocurre repleción de los compartimientos corporales considerados como estratégicos, para asegurar el éxito de la acción médico-quirúrgico pendiente. El monitoreo nutricional debe servir de mecanismo de retroalimentación para la incorporación de cambios en el esquema de apoyo nutricional si se comprobara falla del sujeto en responder de la forma esperada.

GENERALIDADES SOBRE DESNUTRICIÓN

La desnutrición es un grave problema que ha estado afectado a la humanidad con mayor intensidad con el pasar de los años. Aún en lugares en los que se intenta recuperar la salud, como los hospitales, está presente en cifras alarmantes y con consecuencias catastróficas, muchas veces desconocidas o subestimadas, a pesar de su impacto dramático en la evolución de las enfermedades.

H. Studley, en 1936, sugirió que la pérdida de peso ocurrida en el preoperatorio de pacientes con úlcera péptica crónica debía ser considerada como un “indicador básico de riesgo quirúrgico” (la pérdida de peso mayor de 20% se asoció con una mortalidad postoperatoria significativamente mayor).

En 1994, P. Canon informó que en pacientes desnutridos había encontrado una mayor incidencia de infecciones.

Este problema causa una serie de alteraciones en la función de órganos y sistemas tales como: en la respuesta inmune, la cicatrización de heridas, los

músculos, el aparato digestivo, los pulmones, el corazón, etc. Estas alteraciones son factores patogénicos del aumento de la morbilidad y mortalidad que se observa en varias enfermedades, cuando éstas se asocian con desnutrición calórico-proteica.

Las complicaciones habitualmente ocasionan aumento en los días de hospitalización, y retrasan la recuperación y/o completa rehabilitación en el hogar. Todo esto se traduce en mayores costos, no sólo Intrahospitalaria, sino también fuera del establecimiento de salud.

Independientemente al método utilizado para diagnosticar y categorizar la desnutrición hospitalaria, la elevada prevalencia de la misma está determinada en gran medida por las mismas enfermedades que inducen la hospitalización. Esta desnutrición secundaria o “desnutrición asociada a enfermedades”, frecuentemente se inicia antes de la hospitalización, y se suele agravar durante la misma por causas propias de la evolución de la enfermedad o de sus tratamientos y/o por varias causas concurrentes, en parte iatrogénicas, relacionadas o no con la hospitalización. Varios de estos factores concurrentes pueden ser minimizados, evitados y/o abordados terapéuticamente en forma precoz, si se conoce el grado de desnutrición o el riesgo de desnutrición de cada paciente.

La desnutrición hospitalaria es un tema que ha llamado la atención de profesionistas de la salud a nivel mundial. Desde hace más de 70 años, se ha reconocido la importancia de este tema en relación a la mortalidad de los pacientes. En la actualidad, diversos estudios han mostrado una alta

prevalencia de desnutrición en el paciente hospitalizado, oscilando desde un 20 hasta 50%, estudio ELAN en América latina.

El paciente hospitalizado es nutricionalmente vulnerable debido a varios factores: frecuentes ayunos prolongados dada la necesidad de realizar estudios exploratorios, apoyo nutricional tardío, la presencia de un estado catabólico debido la enfermedad en curso, asociación a un incremento en la incidencia de infecciones al presentar un sistema inmune deficiente, los síntomas y manifestaciones de la propia enfermedad —tales como fiebre, sangrados, anorexia, alteraciones metabólicas que limitan la ingestión del requerimiento o aumentan este último, de manera que es casi imposible que el paciente cubra sus requerimientos, favoreciéndose la utilización y depleción de reservas de nutrimentos, aspecto que finalmente desemboca en desnutrición.

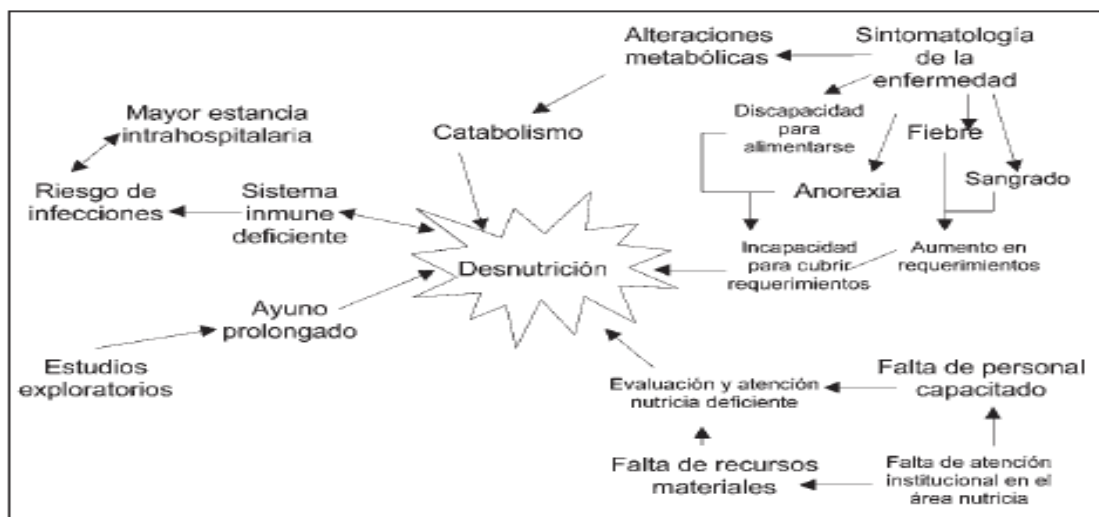
Adicionalmente, la evaluación nutricional no forma parte de la práctica rutinaria en la mayoría de los hospitales.

Otros factores que influyen en la alta prevalencia de desnutrición Intrahospitalaria son que institucionalmente se ignora la necesidad del paciente de cubrir sus requerimientos mismos que están aumentados dada la enfermedad en curso, falta de personal especializado en el área de nutrición, falta de conocimiento en el área por parte del personal médico, falta de herramientas o recursos materiales que permitan la evaluación y correcto tratamiento de la desnutrición, entre otras.

Existen estudios que muestran que el estado nutricional se deteriora durante la hospitalización si no hay un apoyo nutricional adecuado.

Por otra parte, el tiempo de evaluación del estado nutricional también es un factor importante relacionado al riesgo y presencia de desnutrición. Existen estudios que demuestran la necesidad de realizar evaluaciones nutricionales lo más pronto posible en los pacientes hospitalizados, puesto que éstos muestran un mayor riesgo de desnutrición cuando son evaluados durante la hospitalización en comparación a aquéllos que son evaluados al momento de la admisión hospitalaria.

Todos estos factores y su relación con la desnutrición Intrahospitalaria se ilustran en la figura 1.



El estado nutricional debe evaluarse a través de cada uno de sus indicadores: Una encuesta dietética, examen físico del paciente, evaluación antropométrica y análisis de los parámetros bioquímicos. De manera particular, los

indicadores dietéticos y antropométricos ofrecen como ventaja su facilidad de aplicación y la rapidez con que se obtienen resultados.

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, la falta de recursos materiales para llevar a cabo una evaluación óptima del estado nutricional no permite evaluar la composición corporal en sus distintos compartimentos (masa grasa, masa libre de grasa). Es por ello que puede considerarse aceptable la medición de la masa corporal total a través del índice de masa corporal, la cual, al contrastarla contra un patrón de referencia, permitirá emitir un juicio en relación al estado nutricional del paciente. Ha sido aceptado que cuando el índice de masa corporal (IMC) es menor a 18,5 kg/m², el riesgo de complicaciones incrementa.

Los requerimientos nutricionales en pacientes hospitalizados son difíciles de establecer ya que dependen de la edad del paciente, tipo y severidad de su enfermedad. Para adultos sanos se ha establecido como requerimiento proteico 0,8 g/kg/día; mientras que para el paciente enfermo, se recomienda la ingestión de entre 1 y 2 g/kg de proteína al día.

Respecto al consumo energético, el estándar de oro para medir el gasto energético basal es la calorimetría indirecta; sin embargo, si no es posible medirlo de esa manera en casos individuales se asume que el gasto energético total (GET) calculado por ecuaciones es aceptable: 20-35 Kcal/kg/día dependiendo de las condiciones y particularidades del paciente.

La desnutrición Intrahospitalaria generalmente entra en un círculo vicioso: a pesar de que el paciente tiene requerimientos aumentados, tiende a no cubrirlos; esto ocasiona la depleción y agotamiento de sus reservas energéticas y nutrimentales, aumentando sus necesidades de consumo. A pesar de que muchos hospitales proveen una dieta suficiente, existen reportes que confirman que los pacientes hospitalizados en general no consumen la cantidad de energía y nutrientes necesarios para cubrir sus requerimientos, lo cual agrava su condición nutricional.

A pesar de esta abrumadora evidencia, a nivel hospitalario se presenta una falta general de información en relación a la prevalencia de desnutrición en el paciente hospitalizado.

ANTROPOMETRÍA

Una de las técnicas más ampliamente utilizadas para valorar la composición corporal es la antropometría, pues su simplicidad la hace apropiada en grandes poblaciones aunque requiere personal entrenado y una buena estandarización de las medidas. El objeto es cuantificar los principales componentes del peso corporal e indirectamente valorar el estado nutricional mediante el empleo de medidas muy sencillas como peso, talla, longitud de extremidades, perímetros o circunferencias corporales, medida de espesores de pliegues cutáneos, etc. y, a partir de ellas, calcular diferentes índices que permiten estimar la masa libre de grasa y la grasa corporal.

La valoración nutricional es un arte muy antiguo pero como método científico es más reciente debido al desarrollo del conocimiento de los componentes de la nutrición completa.

Cabe mencionar que **la antropometría** permite medir el tamaño y proporción del cuerpo. Engloba el peso, la altura y técnicas de medición de masa grasa o magra. El peso es el mejor parámetro para valorar el estado nutricional de un individuo. Es una medida que nos da una idea global del organismo. La determinación del peso ideal se establece mediante unas tablas (modificadas de la Metropolitan Life Insurance Company) en función del sexo, talla y complexión del individuo. La complexión (pequeña, mediana y grande) se obtiene a partir del cociente entre la altura y la circunferencia de la muñeca (ambas en cm). El peso puede valorarse como % del peso ideal ((peso actual/peso ideal) x 100). El peso actual (peso en el momento de la valoración) tiene más valor si se valora como porcentaje de peso habitual (peso actual/peso habitual) x 100). Lo que parece tener más valor, sin duda son los cambios de peso ocurridos en el transcurso del tiempo. La pérdida de peso involuntaria es más útil que el peso en sí mismo, especialmente si los cambios en el agua corporal pueden enmascarar alteraciones en los compartimentos de grasa o músculo. El índice de masa corporal (IMC) se calcula a partir del peso (kg) dividido por la altura del individuo en metros al cuadrado. En pacientes encamados podemos usar ecuaciones que permiten el cálculo de la altura a partir de la distancia talón-rodilla. Se considera normalidad un IMC entre 18,5 y 24,9. El IMC tiene un valor pronóstico, y se

acepta que un IMC igual o inferior a 16 se acompaña de un aumento de la morbilidad.

La composición corporal puede medirse con técnicas simples como los pliegues cutáneos para medir la masa grasa subcutánea, o perímetros corporales (perímetro del brazo) para medir masa muscular, o con técnicas más sofisticadas como la impedancia bioeléctrica, densitometría, dilución isotópica o la resonancia magnética. El grosor de determinados pliegues cutáneos (bíceps, tríceps, subescapular, supra iliaco, abdominal, etc.) es un índice de la grasa orgánica total porque en el hombre la mitad de la grasa corporal se encuentra en la capa subcutánea. El más utilizado es el pliegue tricipital. Se mide, con un lipocalibrador, en la mitad lateral del brazo no dominante, realizándose tres mediciones y utilizando el valor medio de las mismas (en mm). Su medición se compara con unas tablas de valores normales para ambos sexos en función de la edad y del lugar anatómico donde se mide. Si bien se ha visto que la medición de los pliegues cutáneos se correlaciona relativamente bien con el contenido adiposo determinado por densitometría, radiología y autopsia, es una estimación que puede ser errónea, con variaciones basadas en la técnica, experiencia del medidor, lugar de medición, posición del sujeto y el equipo empleado.

Los perímetros o circunferencias musculares determinan las proteínas somáticas del organismo. Utilizamos el perímetro de la circunferencia del brazo (CB), medido en cm con una cinta métrica. Distintas ecuaciones que incluyen el pliegue tricipital nos permiten calcular la circunferencia muscular

del brazo (CMB) y el área muscular del brazo (AMB). Cuando los valores percentiles se usan como medida estándar, se considera para los desnutrición leve, entre 5° y 10°, desnutrición moderada, por debajo del percentil 5°, desnutrición severa, de 15° a 85° normalidad, y por encima de 85° sobrepeso. La presencia de edemas o flebitis falsea los resultados. Los principales errores en la interpretación de estas pruebas antropométricas son por imprecisión, ya que los resultados dependen mucho de quién, dónde y cómo se mide, poca fiabilidad, pues factores como la hidratación, tono muscular, edad, etc., influyen los resultados, e inexactitud, por haber muchas variables a considerar.

El uso de medidas antropométricas es muy recomendable y económico, por ser de muy fácil interpretación, las medidas más usadas son que a continuación describimos:

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (I. M. C.)

El Índice de Masa Corporal o BMI (Body Mass Index) es un índice antropométrico sencillo que refleja el contenido graso y las reservas energéticas permite detectar los casos de obesidad, siendo este un factor reconocido en las enfermedades cardiovasculares, diabetes y con las enfermedades degenerativas que tienen una incidencia creciente en algún tipo de cáncer. Varios autores señalan que el IMC puede ser utilizado como el índice más específico de “riesgo” que tiene una población de sufrir cambios de peso.

Este índice sirve también para el diagnóstico de la deficiencia de energía en los adultos.

El IMC se calcula aplicando la siguiente ecuación:

$$\text{BMI} = \text{Peso (en kilos)} / \text{talla}^2 \text{ (en metros)}$$

Deficiencia energética proteica o bajo peso	< 18.5
Peso normal o adecuado	18.5 a 24.9
Sobrepeso	25 a 29.9
Obesidad grado I	30 a 34.9
Obesidad grado II	35 a 39.9
Obesidad grado III o Mórbida	> 40

Los límites establecidos para la normalidad son aquellas que se asocian con menor riesgo para la salud y por tanto con una mayor expectativa de vida.

Cabe indicar que esta ecuación da una medida controversial pues presenta varios problemas:

- No distingue entre el peso de los músculos y el peso de la grasa.

- Tampoco toma en consideración el tamaño de los huesos de la persona.

Hay algunas ecuaciones más complejas que han añadido el tamaño de los huesos para dar una medida más exacta. Pero por estas razones también se han diseñado aparatos especiales para medir el BMI los cuales son usados en hospitales y clínicas para perder peso. Pero la ecuación anterior nos da una idea de nuestro BMI.

MEDICIÓN DE LA GRASA CORPORAL

El cuerpo humano tiene al momento de nacer aproximadamente 12% de grasa, que es una cantidad superior a la de cualquier otro mamífero, a excepción de la ballena. Durante el período neonatal el tejido adiposo corporal aumenta rápidamente hasta alcanzar un máximo de 25% hacia los seis meses, momento en que comienza a declinar hasta el período prepuberal.

Durante la pubertad se produce un aumento significativo del tejido adiposo en las mujeres y una reducción igualmente grande en los varones. Hacia los 18 años de edad los hombres tienen entre 15% y 18% de grasa en su organismo y las mujeres entre 20% y 25%.

La grasa aumenta en ambos sexos después de la pubertad y durante la vida adulta llega a alcanzar entre 30% y 40% del peso corporal. Entre los 20 y los 50 años el contenido de grasa de los hombres se duplica y el de las mujeres aumenta aproximadamente en 50%. Sin embargo, el peso total sólo se eleva de 10% a 15%, lo cual indica que se produce una reducción de la masa magra corporal.

El tejido adiposo tiene varias funciones, siendo la más importante el almacenamiento de ácidos grasos y su liberación como combustible metabólico. Las células grasas o adipocitos almacenan los triglicéridos, y su número y tamaño varía en las diferentes regiones del cuerpo. El depósito de grasa visceral sirve primordialmente para la movilización fácil y rápida de reservas energéticas. En la mujer, el depósito glúteo-femoral de grasa sirve fundamentalmente como sitio de almacenamiento durante los períodos de estrés fisiológico, tales como el embarazo y la lactancia. Esta especialización anatómica y funcional se regula por un balance de hormonas sexuales.

Para cuantificar la grasa corporal se mide el espesor del tejido subcutáneo con instrumentos especiales (calibradores de pliegues de piel). Los pliegues cutáneos son fáciles de medir, el instrumento es portable y el procedimiento es económico. Sin embargo, estas medidas pueden ser imprecisas si el observador no tiene experiencia en tomarlas, porque los pliegues cutáneos no son igualmente compresibles y el espesor de la piel es variable.

Aproximadamente la mitad de la grasa del cuerpo se deposita debajo de la piel (tejido celular subcutáneo). El porcentaje de grasa interna o visceral se eleva con el aumento de peso.

PRUEBAS BIOQUÍMICAS INFLUENCIADOS POR EL ESTADO NUTRICIONAL.

Para determinar el estado nutricional es necesario analizar los niveles de albúmina y recuento de linfocitos.

La albúmina es una proteína sintetizada por el hígado que circula por la sangre y se encarga de mantener el volumen normal de sangre. La escasez de albúmina es indicativa de una función hepática deficiente y contribuye a la aparición de edema periférico (acumulación de líquidos en brazos y tobillos) y ascitis (acumulación de líquidos en la zona abdominal), que en ocasiones se observan cuando la enfermedad hepática se encuentra en una fase muy avanzada. La concentración de albúmina suele ser normal hasta que se produce un grado significativo de daño hepático. El margen normal oscila entre 3,5- 5,3 g/dl.

Si bien se supone que la disminución de las concentraciones séricas de las proteínas viscerales depende de una reducción de la síntesis hepática, la realidad es que muchas veces sus valores están influenciados por factores no nutritivos, tales como el aporte de sustratos, la masa real del hígado, el índice de utilización metabólica, la excreción de las mismas, la transferencia intra y extravascular y el grado de hidratación.

Además, la administración de albúmina, plasma fresco y sangre, altera los valores de estas proteínas. A pesar de todo ello, la asociación entre disminución de los valores séricos de proteínas viscerales, desnutrición, morbilidad y mortalidad están documentadas. La masa de proteínas viscerales se valora a partir de las concentraciones séricas de las proteínas de transporte (albúmina, prealbúmina, transferrina y proteína ligada al retinol) sintetizadas por el hígado.

La albúmina es un marcador no específico de desnutrición, pero tiene mayor capacidad que la edad para predecir mortalidad, estancias y readmisiones hospitalarias.

Los cambios en volumen, distintas situaciones patológicas (síndrome nefrótico, eclampsia, enteropatías perdedoras de proteínas, insuficiencia hepática, cualquier grado de agresión, etc.) son causas no nutricionales de hipoalbuminemia. La hipoalbuminemia puede afectar a la interpretación de los niveles plasmáticos de los elementos traza (falso descenso del zinc, calcio y magnesio que no obligan a suplementarlos). Además, la hipoalbuminemia puede afectar a la farmacocinética de determinados fármacos (fenitoína). Se considera que la albúmina es un buen marcador epidemiológico, pero mal monitor de cambios agudos. Valores de albúmina entre 2,8 y 3,5 g/dl son sugestivos de depleción leve, entre 2,1 y 2,7 g/dl de depleción moderada e inferiores a 2,1 g/dl de depleción severa. Por disponer el organismo de una gran reserva de albúmina en suero y por su prolongada vida media (20 días) no es un marcador válido para determinar el estado de nutrición en cambios agudos. Sin embargo, es un buen marcador de morbilidad. La albúmina sérica conjuntamente con el hematocrito se encontró como valores predictivos de mayor estancia hospitalaria y mortalidad en 228 pacientes de medicina general. Los niveles de albúmina sérica aislados, aunque son muy específicos, no mostraron ser sensibles para predecir una estancia hospitalaria prolongada en 74 pacientes sometidos a cirugía urológica o ginecológica.

Los **Marcadores inmunológicos**, desde hace mucho tiempo atrás se conocen las relaciones entre inmunidad y estado nutricional. Así, sabemos que los mecanismos de defensa del huésped se afectan por la desnutrición.

La capacidad de respuesta inmunitaria puede medirse con diversos parámetros, como el recuento total de linfocitos, la capacidad de respuesta de los mismos, o las pruebas cutáneas de sensibilidad retardada. El número total de linfocitos es una prueba de uso habitual y relativamente económica. En la desnutrición disminuyen el número de linfocitos T, probablemente este descenso es debido más a una disminución de la maduración de las células precursoras que a un aumento del consumo de los mismos. Se considera que un recuento total de linfocitos entre 1.200 y 2.000 células/mm³ es demostrativo de desnutrición leve, entre 800 y 1200 desnutrición moderada y por debajo de 800 desnutrición severa. Otra prueba inmunológica más específica es el estudio de la función linfocitaria (activación linfocitaria por mitógenos), la cual se ha visto que está disminuida en la desnutrición y se ha conseguido recuperar con la realimentación.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

A. DISEÑO DEL ESTUDIO:

Estudio no experimental tipo transversal.

B. SUJETOS:

POBLACIÓN FUENTE

Pacientes hospitalizados en el Hospital General Macas, 2011.

POBLACIÓN ELEGIBLE:

Inclusión: - Pacientes hospitalizados que dan su consentimiento informado para participar en la investigación y autorización de la administración del hospital.

- Pacientes con edades mayores a 18 años y que tengan una estadía hospitalaria mayor a 24 horas con historia clínica abierta y diagnóstico definido.

Exclusión: - Pacientes de los servicios de terapia intensiva, gineco-obstetricia, cuidados intensivos cuyo estado no permita la realización de la encuesta y toma de medidas antropométricas.

POBLACIÓN PARTICIPANTE:

150 pacientes hospitalizados del Hospital General Macas, 2011.

Muestra local: Se seleccionaron 150 camas del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra. El número de asignación: 2 es decir se investigó un paciente cada segunda cama ocupada

C. VARIABLES

Predictores (determinantes)

Variables sociodemográficas:

- ✓ Hospital: Servicios
- ✓ Edad
- ✓ Sexo
- ✓ Procedencia
- ✓ Nivel de instrucción
- ✓ Nivel de inserción social

Variables Clínico-quirúrgicos:

- ✓ Clasificación de patologías de ingreso
- ✓ Días de hospitalización
- ✓ Presencia de infección/sepsis
- ✓ Días de ayuno

Variables calidad de atención:

- ✓ Encuesta de práctica hospitalaria relacionados con nutrición.

EFFECTO O RESULTADO:

Estado nutricional (según encuesta de Valoración Global Subjetiva):

ASPECTOS ESTADÍSTICOS:

Se realizó un análisis univariable para realizar la descripción del grupo de estudio, luego para establecer la prevalencia de los determinantes y su asociación con la variable efecto o resultado se realizó un análisis Bivariado utilizando el programa JMP versión 5.1.

D. OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE Categoría	ESCALA	INDICADOR
CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS		
1. Datos del Hospital		
Nivel de atención	Nominal	Secundario Terciario
Categoría	Nominal	Docente No Docente
2. Datos del paciente		
Edad	Continua	Años
Sexo	Nominal	Masculino Femenino
Servicio/especialidad médica	Nominal	Medicina interna Cirugía
Nivel de Inserción Social	Ordinal	Estrato medio alto Estrato medio Estrato popular alto Estrato popular bajo

Peso actual	Continua	Kg
Talla	Continua	Cm
% Pérdida en relación al peso habitual	Continua	%
Pérdida de peso en los últimos 6 meses	Nominal	Si No Desconoce
Alteraciones de la ingesta alimenticia respecto a la ingesta habitual	Nominal	Si No
Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días	Nominal	Si No
Pérdida de grasa en tríceps y tórax	Ordinal	Sin pérdida Pérdida leve Pérdida moderada Pérdida importante
Pérdida masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales	Ordinal	Sin pérdida Pérdida leve Pérdida moderada Pérdida importante

Edema en tobillos	Ordinal	Sin pérdida Pérdida leve Pérdida moderada Pérdida importante
Edema en el sacro	Ordinal	Sin pérdida Pérdida leve Pérdida moderada Pérdida importante
Ascitis	Ordinal	Sin pérdida Pérdida leve Pérdida moderada Pérdida importante
Valoración Global Subjetiva	Ordinal	Bien Nutrido Moderadamente Desnutrido o Sospechoso de Desnutrición Gravemente Desnutrido
CARACTERÍSTICAS CLÍNICO - QUIRÚRGICAS		
Patología de Ingreso	Ordinal	Infecciosas: respiratorias, digestiva, Respiratorias Sistema digestivo Otra

Presencia de Infección	Nominal	Si No No se menciona
CALIDAD DE ATENCIÓN NUTRICIONAL.		
Encuesta de prácticas hospitalarias (Anexo N 2)	Ordinal	Bien Aceptable Regular Mal
Funciona Equipo Nutricional	Nominal	Si No
Días hospitalización	continua	Número de días que permaneció el paciente hospitalizado
Se hace referencia acerca del estado nutricional	Nominal	Si No
Balanza de fácil acceso	Nominal	Si No
Determinación de Albúmina	Nominal	Si No
Recuento de linfocitos	Nominal	Si No

AYUNO		Si
Ayuno durante el ingreso	Nominal	No
Días ayuno	Continua	Días
Alimentación vía oral	Nominal	Si No
Uso de suplementos dietéticos	Nominal	Si No
Nutrición Enteral	Nominal	Si No Continúa bajo tratamiento
Tipo de alimentación enteral	Nominal	Artesanal Artesanal modular Modular
Forma de administración enteral	Nominal	Intermitente Continua
Posición de sonda enteral	Nominal	Gástrica Postpilórica Desconocida
Material de sonda	Nominal	Convencional (PVC) Poliuretano/Silicona Gastrostomía Quirúrgica Gastrostomía Endoscópica Yeyunostomía
Tipo de nutrición parenteral	Nominal	Central Periférica

Exclusiva con Glucosa	Nominal	Si No
Empleo de lípidos	Nominal	Si No
Frecuencia semanal de empleo de lípidos	Ordinal	Uno Dos Tres
Esquema 3:1	Nominal	4 o más Si No
Vía de acceso	Nominal	Subclavia Yugular Disección venosa Otras
Catéter exclusivo para la Nutrición	Nominal	Si No
Tipo de acceso	Nominal	Teflón Poliuretano/Silicona Otras

E. PROCEDIMIENTO:

Se realizó un acercamiento a la institución en la cual se hizo la investigación, luego de tener la aceptación se procedió a levantar información por medio de las encuestas, y al completar la muestra se hizo el procesamiento de la información.

VI. RESULTADOS

A. ANÁLISIS UNIVARIADO

a. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

1. Datos del Hospital

Hospital: “General de Macas”.

Capital: Macas

Provincia: Morona Santiago

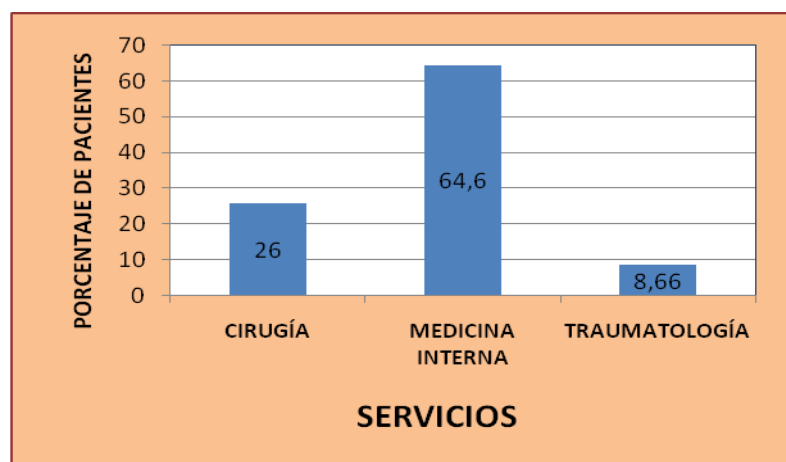
Nivel de atención: Secundario

Especialidades: El Hospital Provincial Macas fue cabecera del área de salud No.1 Morona, siendo este un hospital de referencia en la provincia de Morona Santiago, con las cuatro especialidades básicas de cirugía, medicina general, traumatología y neonatología.

Capacidad: El Hospital Macas es uno de las casa de salud más completas de la región Amazónica con una capacidad de 70 camas, y sirve a una población de 145.000 habitantes pertenecientes al cantón Morona y otras de la Amazonia como: Pastaza y Zamora.

2. Datos del paciente

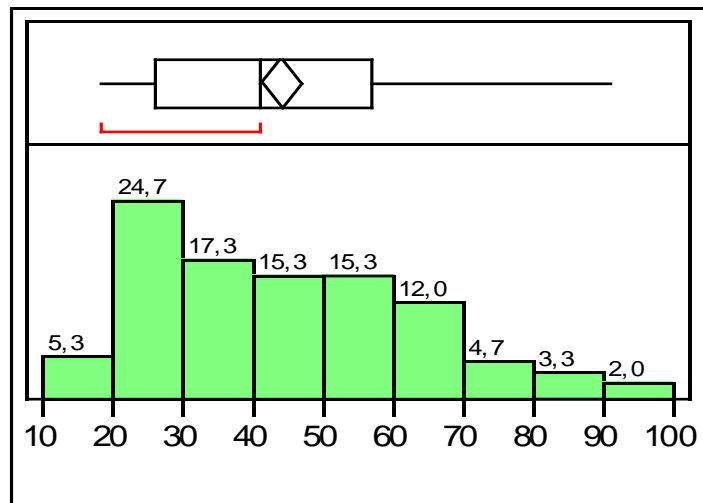
GRÁFICO Nº 1: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN SERVICIOS.



SERVICIOS/ESPECIALIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
CIRUGÍA	39	26,0
MEDICINA INTERNA	97	64,6
TRAUMATOLOGÍA	13	8,66
TOTAL	150	100

Según los datos obtenidos de los pacientes que integran el grupo de estudio el 64% pertenece a Medicina Interna, el 26% a Cirugía, el 8,6% de traumatología.

GRÁFICO Nº 2: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EDAD.

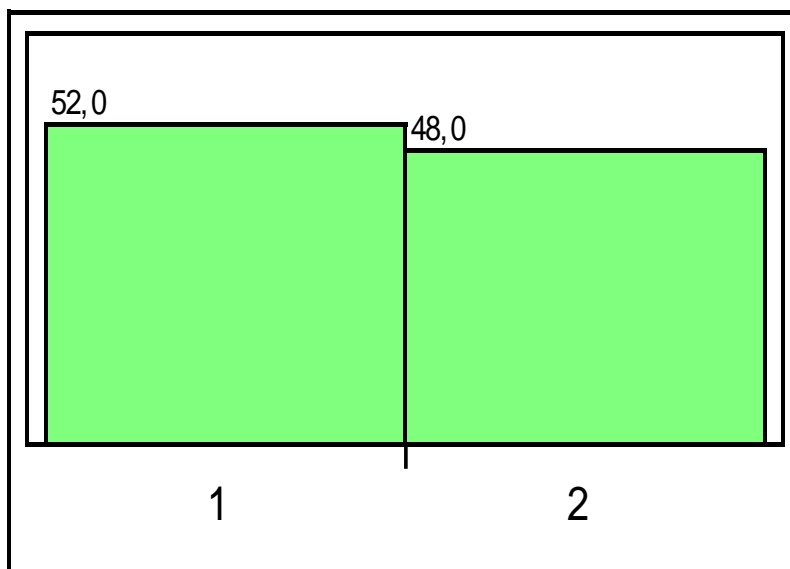


PORCENTAJE	EDAD EN AÑOS
Máximo	91
Mediana	41
Mínimo	18
Promedio	43,88
Desviación estándar	19,26
TOTAL	150

Del grupo en estudio la edad oscilaba entre los 18 y 91 años, con la edad promedio de 43 años, una mediana de 41 años y desviación estándar de 19,2 años.

La edad se distribuyó en forma asimétrica con desvío a la derecha, porque el promedio fue mayor que la mediana.

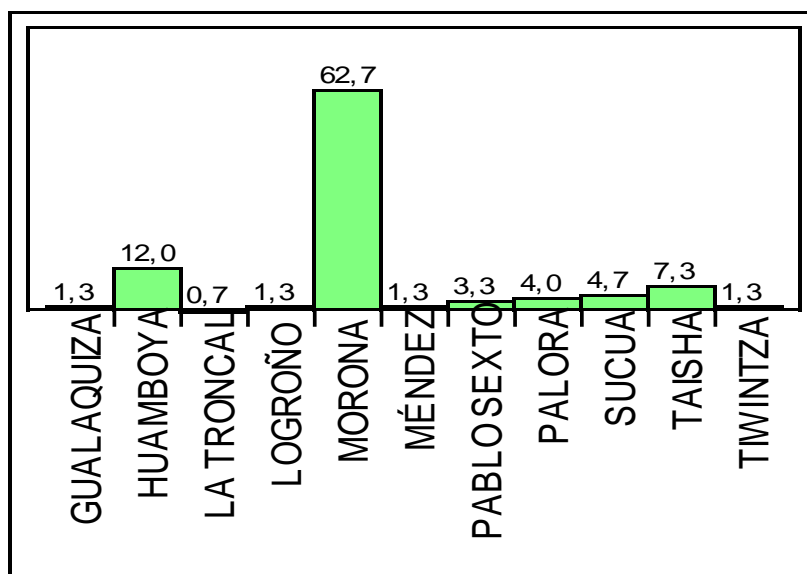
GRÁFICO Nº 3: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL SEXO.



SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1 MASCULINO	78	52,0
2 FEMENINO	72	48,0
TOTAL	150	100,0

Se observa la distribución de pacientes según sexo, el masculino está constituido de 52% y del sexo femenino el 48% de la población estudiada.

GRÁFICO Nº 4: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN PROCEDENCIA.

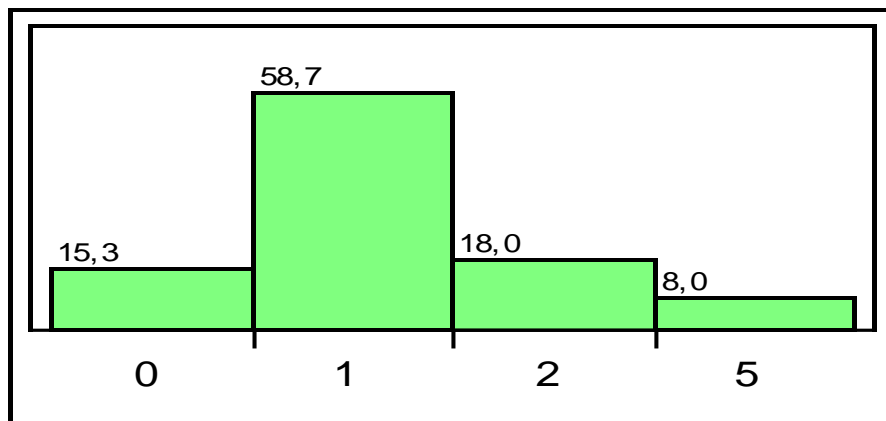


LUGAR DE PROCEDENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE
GUALAQUIZA	2	1,3
HUAMBOYA	18	12,0
LA TRONCAL	1	0,6
LOGROÑO	2	1,3
MORONA	94	62,6
MÉNDEZ	2	1,3
PABLO SEXTO	5	3,3
PALORA	6	4,0
SUCUA	7	4,6
TAISHA	11	7,3
TIWINTZA	2	1,3
TOTAL	150	100

La procedencia del grupo en estudio está constituido de la siguiente manera: el 64% de la población tienen su residencia en Morona, seguidos del 12% de

pacientes procedentes de Huamboya así sucesivamente, cantones de la misma provincia.

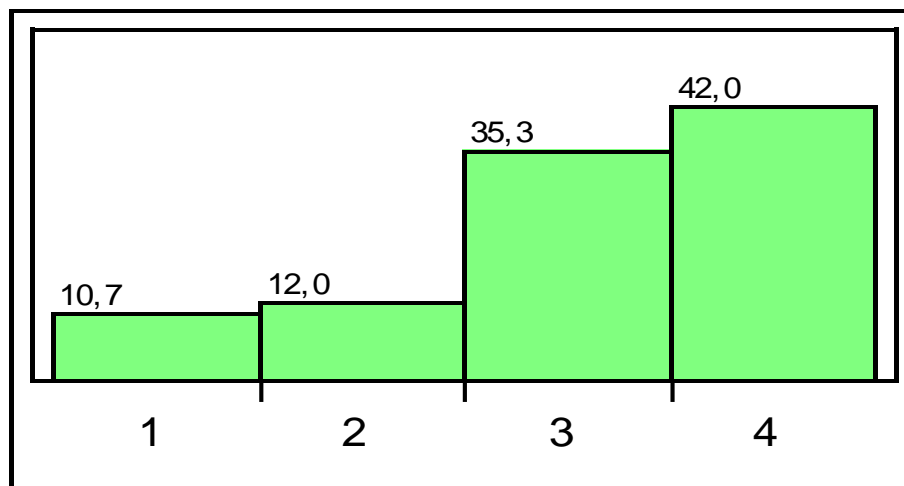
GRÁFICO Nº 5: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN NIVEL DE ESCOLARIDAD.



NIVEL DE ESCOLARIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
0 NINGUNA	23	15,3
1 PRIMARIA	88	58,6
2 SECUNDARIA	27	18,0
5 SUPERIOR	12	8,0
TOTAL	150	100

Según los datos obtenidos en el estudio se encontró que los pacientes que acuden al Hospital General Macas de acuerdo a su nivel de instrucción el 58,7% tiene aprobado la primaria, el 18% corresponden a la instrucción secundaria, el 15,3% no tienen ningún nivel de escolaridad y el 8% de la población estudiada tiene instrucción superior.

GRÁFICO Nº 6: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN NIVEL SOCIO ECONÓMICO.

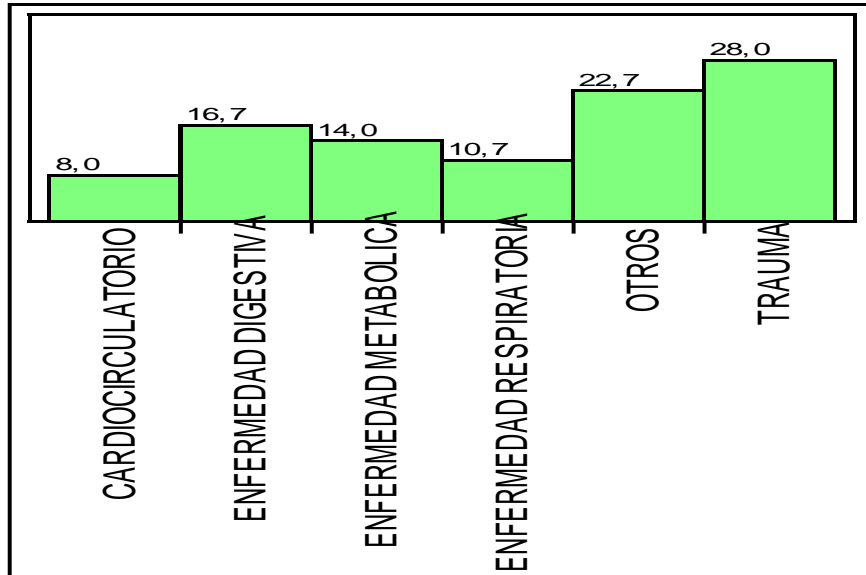


CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA	CANTIDAD	PORCENTAJE
1 ESTRATO MEDIO ALTO	16	10,6
2 ESTRATO MEDIO	18	12,0
3 ESTRATO POPULAR ALTO	53	35,3
4 ESTRATO POPULAR BAJO	63	42,0
TOTAL	150	100

Según datos del Nivel Socio Económico del grupo en estudio se encontró que el 42% de pertenecen al estrato popular bajo, el 35,3% con estrato popular alto, un 12% con un estrato popular medio y un 10,7% con un estrato popular medio alto.

b. VARIABLES CLÍNICO QUIRÚRGICOS

GRÁFICO Nº 7: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN ENFERMEDAD BASE.

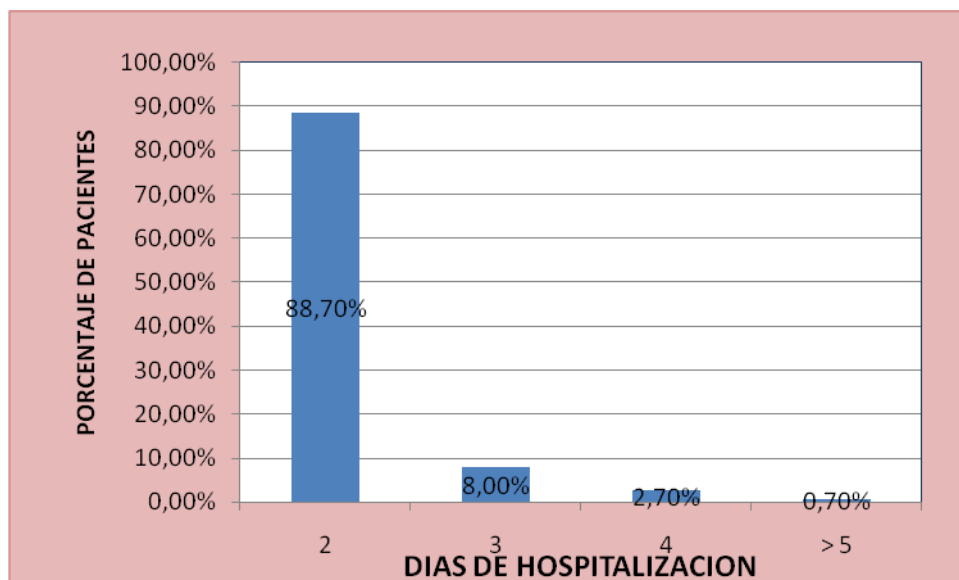


ENFERMEDAD DE BASE	CANTIDAD	PORCENTAJE
CARDIOCIRCULATORIO	12	8,0
ENFERMEDAD DIGESTIVA	25	16,6
ENFERMEDAD METABÓLICA	21	14,0
ENFERMEDAD RESPIRATORIA	16	10,6
OTROS	34	22,6
TRAUMA	42	28,0
TOTAL	150	100

La enfermedad base es una variable de interés en el estudio para determinar la existencia de ayuno previo al diagnóstico y luego de la misma, siendo este la causa directa en la pérdida de las reservas energéticas y el mismo que influye en la recuperación, por lo mencionado es necesario apoyar con el soporte nutricional.

La distribución de pacientes según enfermedad de base, encontramos el 28% con trauma, otras enfermedades el 22,6% que comprende a accidentes de trabajo y tránsito, picadura de serpientes, seguido de enfermedad digestiva con el 16,6%, enfermedad metabólica con 14% y a enfermedades respiratorias con un 10%.

GRÁFICO Nº 8: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN.

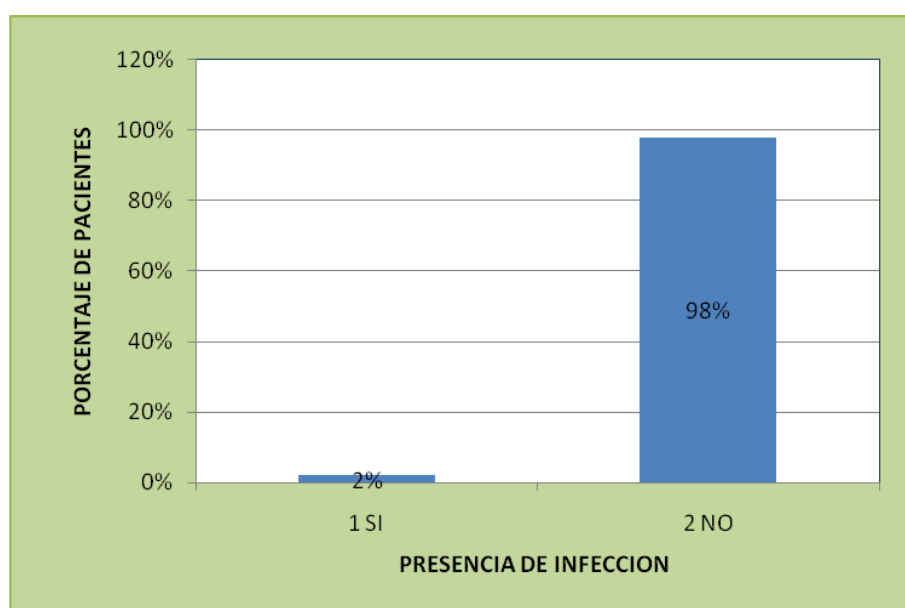


DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN	% PACIENTES
2	88,7 %
3	8,0 %
4	2,7 %
> 5	0,7 %
TOTAL	100 %

En el presente grupo en estudio los días de hospitalización oscilan entre 2 a 5 días con un promedio de 3,5 días, donde el 88,7% de pacientes tenían 2 días

de hospitalización, el 8% de pacientes 3 días, el 2,7% 4 de pacientes 4 días y 0,7% de pacientes superaban los 5 días de hospitalización.

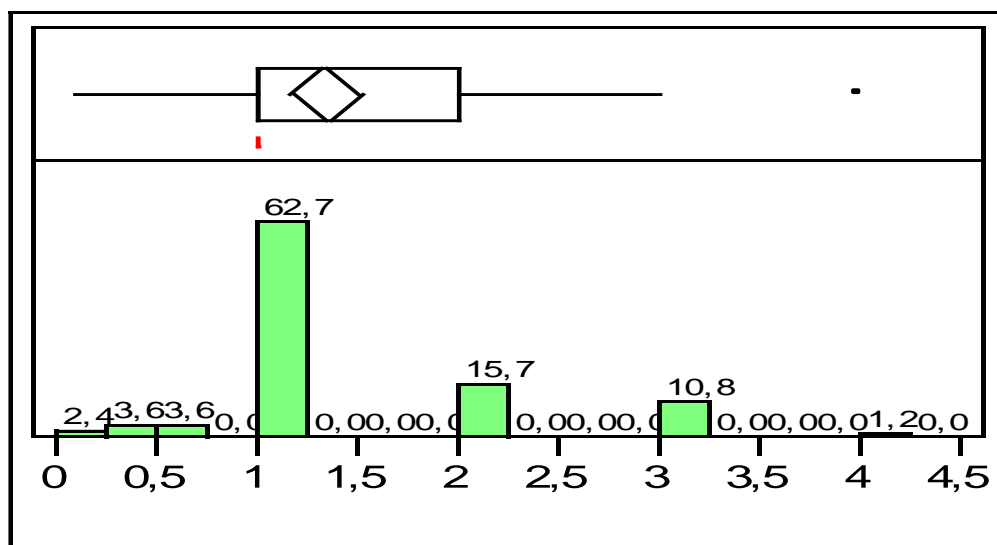
GRÁFICO Nº 9: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON Y SIN INFECCIÓN.



PRESENCIA DE INFECCIÓN	PORCENTAJE
1 SI	2 %
2 NO	98 %
TOTAL	100 %

El grupo en estudio estaba constituido de del 98% de pacientes que no presentaban infecciones y el 2% de pacientes si presentaban.

GRÁFICO Nº 10: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN DÍAS DE AYUNO.



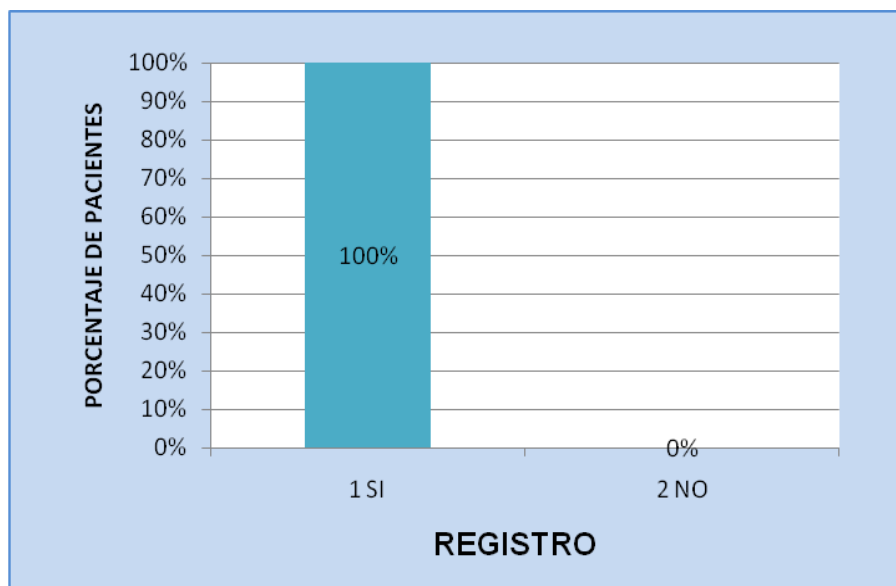
CANTIDAD	DÍAS DE AYUNO
Máximo	4,00
Mediana	1,3
Mínimo	0,09
Desvío estándar	0,79
Total	83

Los tiempos de inanición indistintamente cual fuere su tiempo, sumados nos va a totalizar varias horas e inclusive días que el paciente no consume alimentos.

En el presente grupo constatamos presencia de ayuno durante la hospitalización a 83 pacientes donde se observa que existe desde 0,9 días hasta un máximo de 4 días, con un promedio de 1,3 días y desvío estándar de 0,79 días de ayuno.

c. VARIABLES DE CALIDAD DE ATENCIÓN

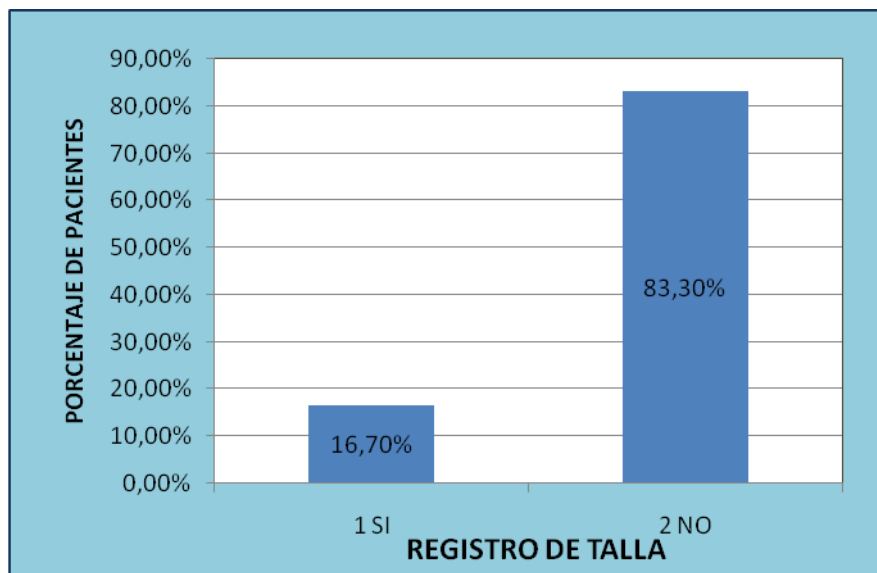
GRÁFICO Nº 11: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN REGISTRO DE PESO.



REGISTRO	PORCENTAJE
1 SI	100 %
2 NO	0 %
TOTAL	100 %

Del grupo en estudio en el 100% de las Historias clínicas se encuentra el peso de los pacientes registrados al momento del ingreso.

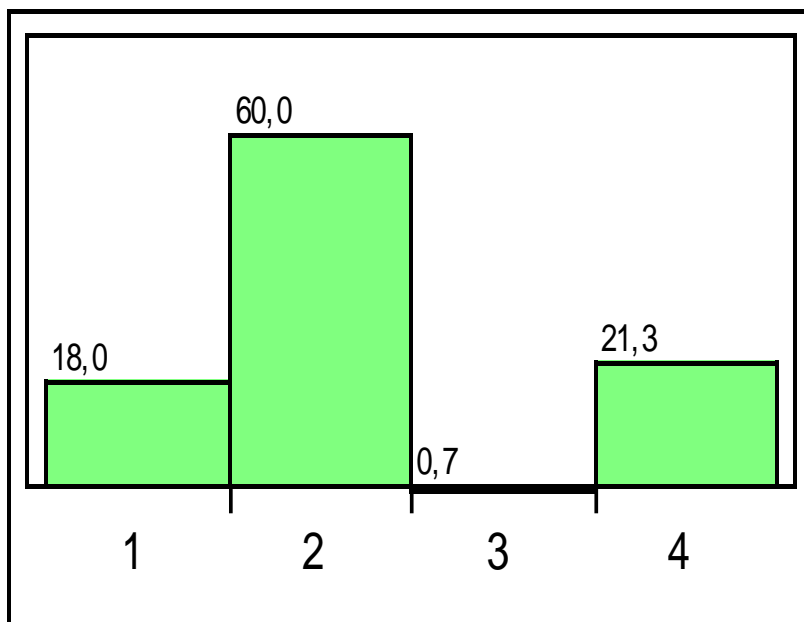
GRÁFICO N° 12: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL REGISTRO DE TALLA.



REGISTRO	PORCENTAJE
1 SI	16,7 %
2 NO	83,3 %
TOTAL	100 %

Realizado la revisión de las Historias Clínicas en el grupo en estudio tenemos que, en el 83,3% de historias clínicas se encuentra registrada la talla y en los otros 16,7% no lo registran.

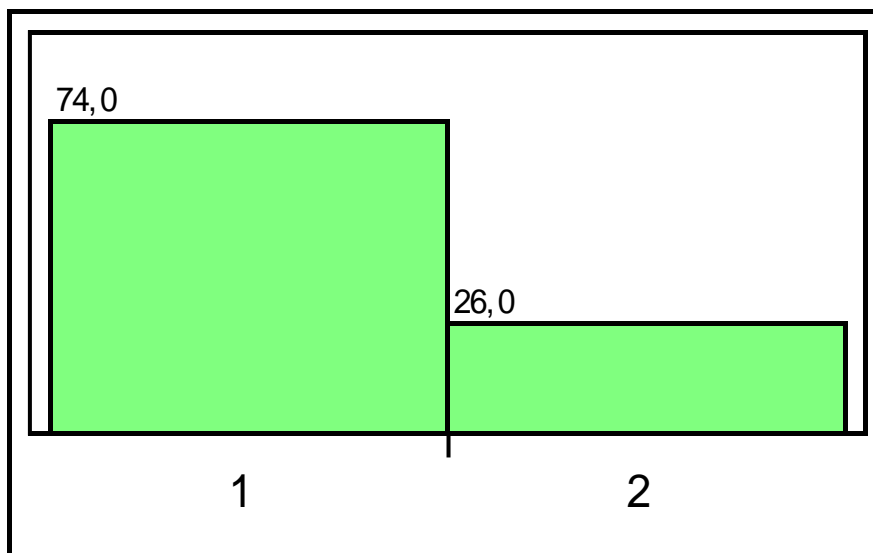
GRÁFICO N° 13: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA PÉRDIDA DE PESO DURANTE 15 DÍAS.



PÉRDIDA DE PESO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1 CONTINUA PERDIENDO	27	18,0
2 ESTABLE	90	60,0
3 AUMENTO	1	00,6
4 DESCONOCE	32	21,3
TOTAL	150	100

Realizado el análisis del grupo en estudio el 60% mantienen estable su peso, el 21% desconoce, el 18% presentan pérdida de peso.

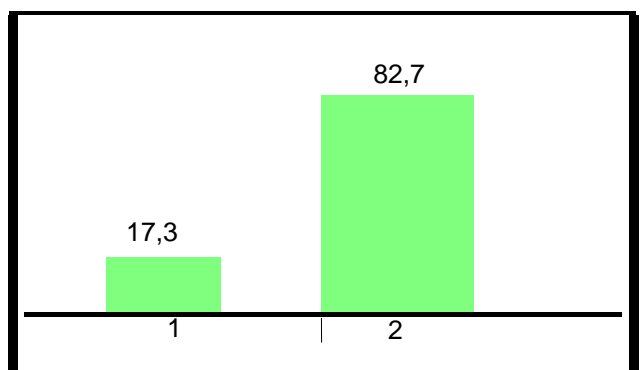
GRÁFICO Nº 14: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA ALTERACIÓN DE LA INGESTA RESPECTO A LA HABITUAL.



ALTERACIÓN DE LA INGESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
1 SIN ALTERACIÓN	111	74,0
2 CON ALTERACIÓN	39	26,0
TOTAL	150	100

Del grupo en estudio el 74% de pacientes no presentaron alteraciones en la ingesta y un 26% si presentaron alteraciones como son reduciendo la cantidad o cambiar el tipo de alimentación, la consistencia entre otras.

GRÁFICO Nº 15 : DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA CALIDAD DE ATENCIÓN.

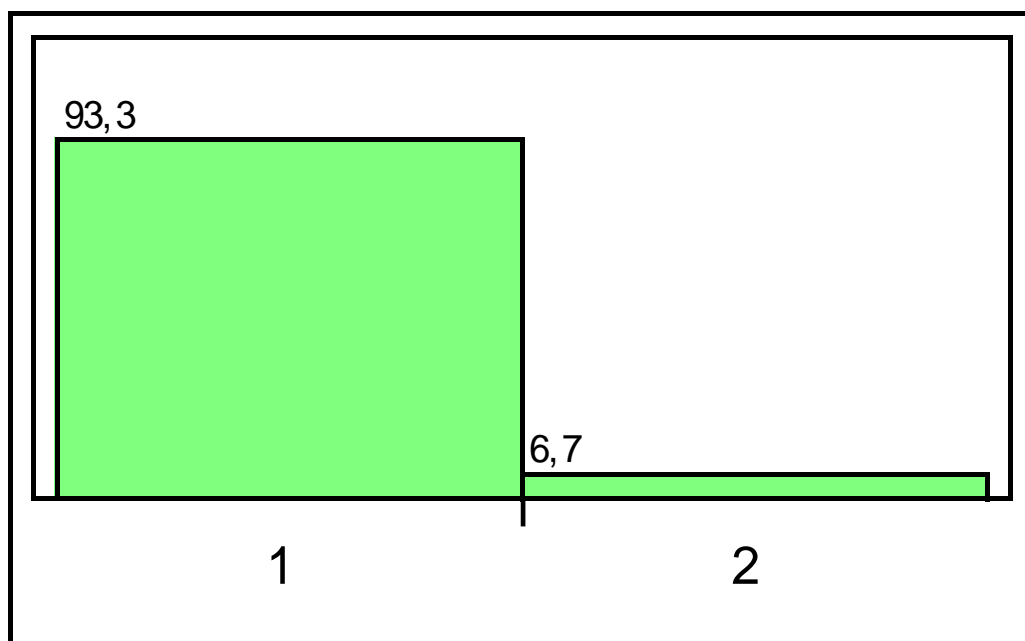


CALIDAD DE ATENCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
1 BIEN	26	17,3
2 ACEPTABLE	124	82,6
TOTAL	150	100,0

La calidad de atención nutricional se realizó mediante un análisis minucioso del registro de la información nutricional en la Historia clínica referente al peso, talla, días de ayuno, síntomas gastrointestinales, cambio de peso entre otros, donde se presenció que de las 150 Historias Clínicas en el 82,7% se encontraba información completa referente a nutrición y en el 17,3% faltaba datos de talla y albúmina lo que dio a lugar que se califique como aceptable.

d. EFECTO O RESULTADO

GRÁFICO Nº 16: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL (EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA).

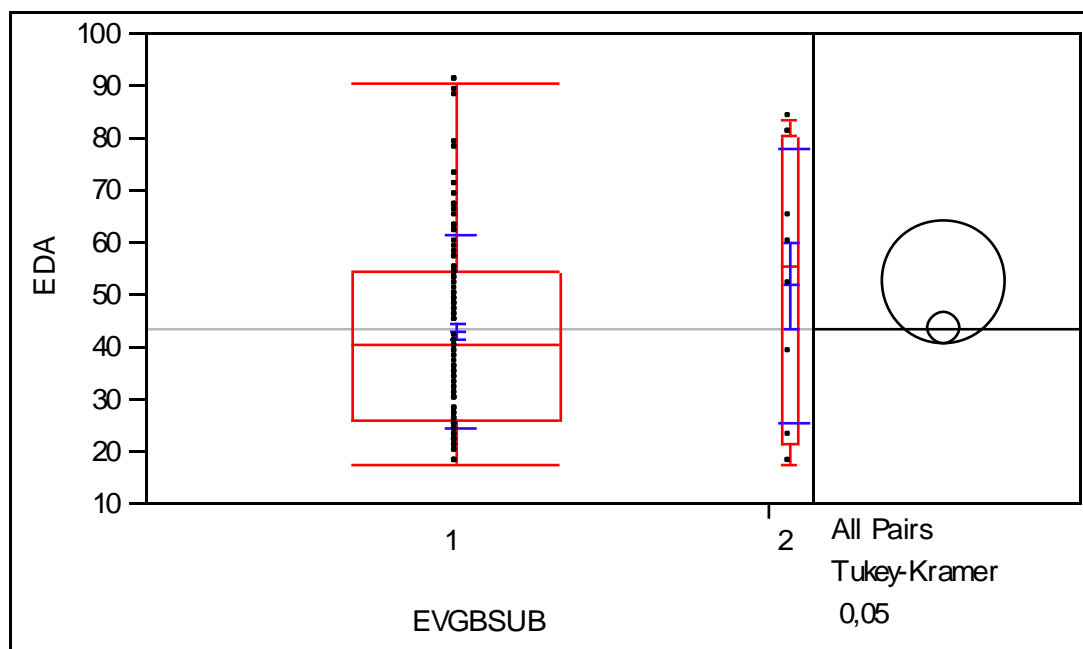


ESTADO NUTRICIONAL	CANTIDAD	PORCENTAJE
1 BIEN NUTRIDO	140	93,3
2 MODERADAMENTE DESNUTRICIÓN	10	6,6
TOTAL	150	100,0

Mediante la Evaluación Global Subjetiva del grupo en estudio el 93,2% eran bien nutridos en relación al 6,7% moderadamente desnutrida o sospechoso de desnutrición.

B. ANÁLISIS BIVARIABLE

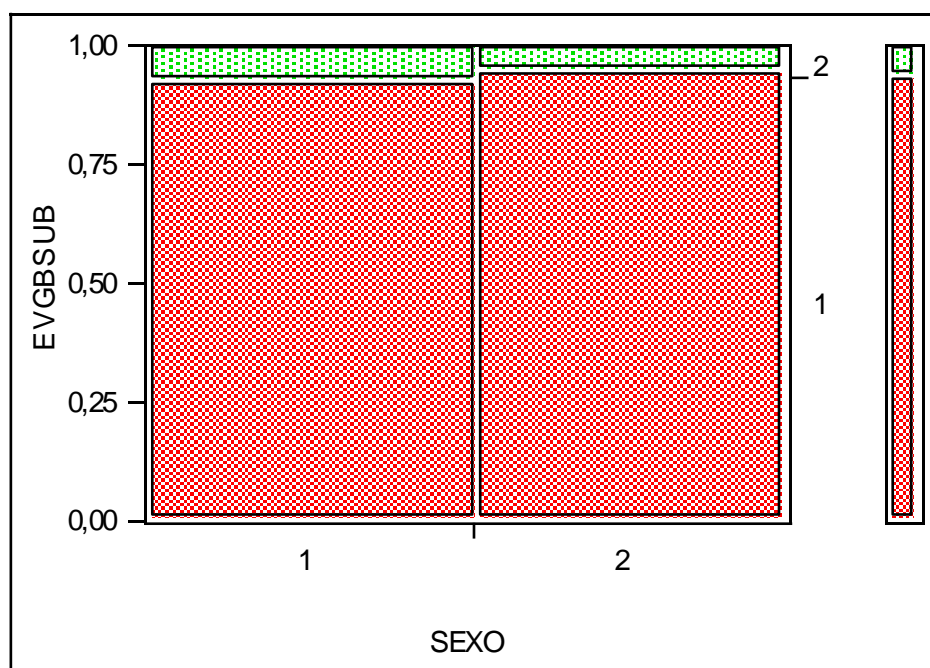
GRÁFICO N° 17: Relación entre Edad y Estado Nutricional.



ESTADO NUTRICIONAL	NUMERO	PROMEDIO DE EDAD EN AÑOS	DESVIÓ ESTÁNDAR	p
1 BIEN NUTRIDO	140	43,30	1,6229	0,1636
2 MODERADAMENTE DESNUTRIDO	10	52,10	6,0722	F Ratio
TOTAL	150			1,9602

Al relacionar la edad con el estado nutricional se encontró que el promedio de edad para los pacientes con estado nutricional normal es de 43,30 años y para los moderadamente desnutridos es de 52,10 años. Estas diferencias en los promedios de edad no son estadísticamente significativas ($P=0.1636$), por lo que se puede concluir la edad de los pacientes no se asocia con el estado nutricional.

GRÁFICO N° 18: Relación entre sexo y estado nutricional.

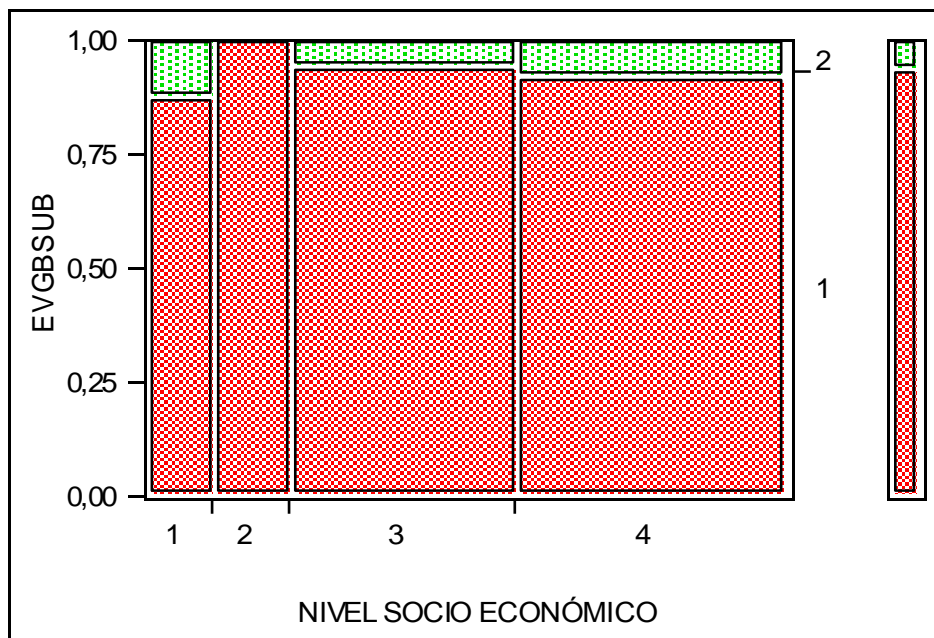


SEXO	1 BIEN NUTRIDO %	2 MODERADAMENTE DESNUTRIDO %	TOTAL %
1 MASCULINO	48,00	4,00	0,52
2 FEMENINO	45,33	2,67	0,48
TOTAL	93,33	6,67	100

PEARSON	ChiSquare	P
	0,275	0,0602

Al relacionar el estado nutricional y el sexo de los pacientes, se encontró que existe un 4% de probabilidad de encontrar desnutrición grave en hombres comparado con un 2,67% en mujeres, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($P=0,06002$), lo que indica que no existe relación entre el estado nutricional y el sexo de los pacientes.

GRÁFICO N° 19: Relación de la condición socioeconómica con el estado nutricional.



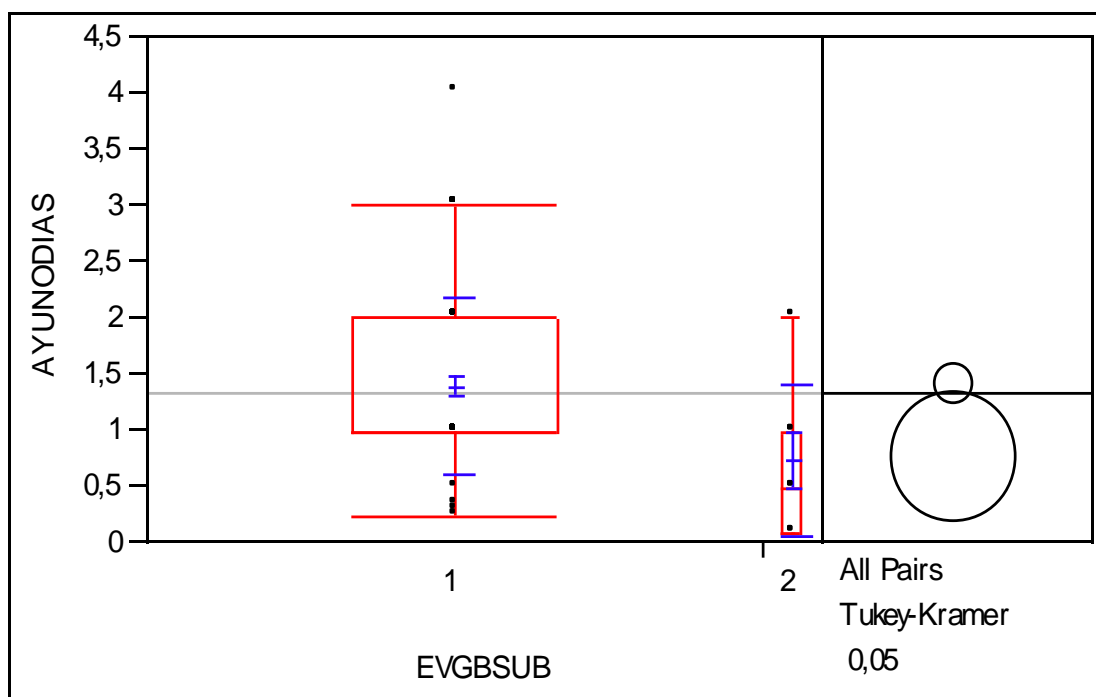
NIVEL SOCIOECONÓMICO	1 BIEN NUTRIDO	2 MODERADAMENTE DESNUTRIDO	TOTAL %
1 ESTRATO MEDIO ALTO	9,33	1,33	10,67
2 ESTRATO MEDIO	12,00	0,00	12,00
3 ESTRATO POPULAR ALTO	33,33	2,00	35,33
4 ESTRATO POPULAR BAJO	38,67	3,33	42,00
TOTAL	93,33	6,67	100

PEARSON	ChiSquare	P
	2,410	0,4917

Al analizar la relación existente entre el estado nutricional y el nivel de inserción social se encontró que existe 1,33% de probabilidad de encontrar desnutrición grave en pacientes con estrato popular alto comparado 3,33% que pertenecen a un estrato popular bajo, estas diferencias no son estadísticamente

significativas ($P=0,4917$), lo que indica que no existe relación entre el estado nutricional y el nivel de inserción social.

GRÁFICO N° 20: Relación entre días de ayuno y Estado Nutricional.



ESTADO NUTRICIONAL	NÚMERO	PROMEDIO DE DÍAS DE AYUNO	DESVÍO ESTÁNDAR	p
1 BIEN NUTRIDOS	76	1,3	0,08947	0,0356
2 MODERADAMENTE DESNUTRIDOS	7	0,7	0,29480	F Ratio

Es importante mencionar que de los 150 pacientes investigados, 76 tuvieron ayuno en algún tiempo durante la estancia hospitalaria. De estos al relacionar el estado nutricional con los días de ayuno, se encontró que el promedio de días de ayuno para los pacientes normales es de 1,3 días y para los

desnutridos y moderadamente desnutridos es de 0,7 días, esta diferencia es estadísticamente significativas ($P=0.0356$), por lo que se puede concluir que el estado nutricional de los pacientes se ve afectado por los días de ayuno.

VII. DISCUSIÓN

El presente estudio, se aplicó a 150 pacientes hospitalizados, constituye el primer trabajo que se realizó en el Hospital General Macas del Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Macas y se inscribe dentro de un estudio multicéntrico a nivel nacional.

A cada uno de los pacientes se aplicó la encuesta de Evaluación Global Subjetiva (EGS), y la Encuesta de Calidad de Atención Nutricional datos obtenidos mediante la revisión de historias clínicas y entrevistas a los pacientes.

El presente estudio tenía como finalidad determinar la prevalencia de desnutrición a través de la evaluación global subjetiva (VGS), encontrándose que el 93,3% de los pacientes están bien nutridos, un 6,6% moderadamente desnutridos.

En cuanto a las variables en las que se encontró diferencias estadísticamente significativas del análisis multivariado tenemos:

Al relacionar el estado nutricional con los días de ayuno se encontró que existen diferencias, las mismas que son estadísticamente significativas; por lo tanto el estado nutricional se asocia con los días de ayuno por lo tanto se acepta la hipótesis.

Según los resultados, no existieron riesgos de desnutrición asociados con la edad y el sexo, coincidiendo con los resultados presentados por Barreto Penié *et al.* Para Cuba (12) y González

En este estudio se observó que el estado nutricional de los pacientes no está relacionado con el nivel de inserción social.

La calidad de atención del paciente fue calificada como aceptable, por que de las 150 Historias Clínicas en el 82,7% se encontraba información completa referente a nutrición y en el 17,3% faltaba datos de talla y albúmina lo que dio a lugar que se califique como aceptable.

El hospital no cuenta con un grupo o equipo de terapia nutricional conformado como tal, sin embargo existen nutricionistas quienes a más de administrar el departamento de nutrición brindan apoyo óptimo para la recuperación de los pacientes a través de la intervención nutricional

VIII. CONCLUSIONES

1. El grupo en estudio según los servicios del hospital se encontraban hospitalizados el 64% en Medicina Interna, el 26% a Cirugía, el 8,66% de Traumatología.
2. La edad de los pacientes en estudio se encontraban entre los 18 y 91 años con un promedio de 43 años.
3. Que el grupo en estudio integraba a 52% pacientes de sexo masculino y al 48% del sexo femenino.
4. Según procedencia los pacientes en estudio pertenecían a la misma provincia, el 64% pertenecía al catón Morona, seguido del cantón Huamboya con un 12%.
5. El grupo en estudio según su nivel socio económico el 42% de pertenecen al estrato popular bajo, el 35,3% con estrato popular alto, un 12% con un estrato popular medio y un 10,7% con un estrato popular medio alto.
6. Al considerar a los pacientes según patología por las que se encontraban internados se encontró el 28% de pacientes con traumas, otras enfermedades el 22,6%, seguido de enfermedad digestiva con el

16,6%, enfermedad metabólica con 14% y a enfermedades respiratorias con un 10%.

7. El grupo en estudio presentó entre 2 y 5 días de hospitalización con un promedio de 3, 5 días.
8. En el presente grupo en estudio los días de ayuno de pacientes durante la hospitalización está entre 0,9 a 4 días con un promedio de 1,3 días.
9. Para medir la calidad de atención nutricional se constató en las Historias Clínicas el registro de datos antropométricos, días de ayuno, datos de albúmina, síntomas gastrointestinales, entre otras las mismas que le categorizan la calidad de atención nutricional como aceptable en un 82,6% y bueno en un 17,3%.
10. Mediante aplicación la Evaluación Global Subjetiva en pacientes hospitalizados, se encontró que el 93,2% de pacientes tenían un buen estado nutricional y el 6,7% de pacientes moderadamente desnutridos.
11. Realizado el análisis estadístico bivariado se confirma la hipótesis en donde el tiempo de ayuno influyen en el deterioro del estado nutricional en el paciente hospitalizado.

IX. RECOMENDACIONES

1. Mejorar la calidad de atención dando utilidad a la información disponible en la Historia Clínica como son el peso, talla, registro de días de ayuno, entre otros; y sobre todo al del cambio de peso y no utilizar al dato de peso únicamente como información para la administración de medicamentos.
2. Disminuir en lo posible el tiempo (las horas) de ayuno, al considerar a este como una variable que influye directamente en el deterioro del Estado nutricional en el paciente hospitalizado.
3. Que el personal médico y paramédico esté orientado a la oportuna identificación y tratamiento de los pacientes desnutridos o, a los que están en riesgo de estarlo.
4. Posteriormente conformar un equipo de terapia nutricional conformado por Nutricionista, Médico y enfermera a fin de garantizar un buen estado nutricional en el paciente hospitalizado, donde la labor asistencial esté orientado a la implementación de rutas críticas necesarias para la identificación de los pacientes desnutridos y/o en riesgo de estarlo, la correcta prescripción dieto terapéutica y la instalación, conducción y monitoreo de esquemas de nutrición artificial que sea necesario.

5. Fortalecer actividades de tradición clínica con enfoque nutricional: tales como interconsultas, pases de visita (colectiva/individual), discusión de casos con el equipo de trabajo de los servicios que solicitan la asistencia y celebración de Juntas Médicas en unión a otros servicios para la atención multi e interdisciplinaria de pacientes ingresados dentro de la institución del Sistema de Salud Pública.

X. BIBLIOGRAFÍA

1. **ETTINGER, S.**, Macronutrientes, carbohidratos, proteínas y lípidos en Mahan LK, Escott Stump, S. *Nutrición y Dietoterapia de Krause.*, 10ª ed., México D.F.-México., 2001., Pp. 33-72.
2. **VILLAMAYOR, B. y otros.**, Valoración nutricional al ingreso hospitalario: Iniciación al estudio entre distintas metodologías., Madrid - ESPAÑA., 2006., Pp. 36-30.
3. **NELSON, J. y otros.**, Detección selectiva y valoración nutricionales en *Dietética y Nutrición en Manual de la Clínica Mayo.*, 7ª ed., Madrid – España., 1996., Pp. 27-35.
4. **MORENO, O.**, Factores pronósticos de morbi-mortalidad en nutrición enteral hospitalaria: estudio prospectivo, revista original, nutrición hospitalaria., s.l., 2008., Pp. 345 – 543.
5. **NÚÑEZ, M. y otros.** Guías Clínicas de la Sociedad Gallega de Medicina Interna., Calde-Lugo., s.l., Pp. 234 – 567.
6. **BARKER, L. y otros.**, Hospital malnutrition: Prevalence, identification and impact in patients and the health care system. *Int environ Res pubic Health.*, Victoria - Australia., 2011., Pp. 514 - 527.


7. **ULIBARRI, P. y otros.**, Detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. Nutr. Hosp., s.l., 2002; Pp.17:139-146.
8. **ULIBARRI, P. y otros.**, Proyecto para la prevención, detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. Proyecto CONUT., s.l., 2005., Pp. 345 – 678.
9. **MONTI, G.**, Desnutrición hospitalaria: una patología sub diagnosticada. Revista de la Asociación Médica Argentina., vol. 121, Número 4., s.l., 2008., Pp. 456-879.
10. **FUCHS, D. y otros.**, Estado Nutricional en pacientes hospitalizados en un hospital público de la ciudad de México. Nutr. Hosp., Madrid-España., 2008., Pp. 564 - 879.
11. **WYSZYNSKI, D.**, Prevalence of Hospital Malnutrition in Argentina: Preliminary Results of a Population-Based Study. Buenos Aires-Argentina., 2003., Pp. 234 - 456.
12. **CORREIA, M. y otros.**, The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and cost evaluated through a multivariate model analysis. Clinical Nutrition., s.l., 2003., Pp. 568 – 798.
13. **CORREIA, M. y otros.**, Prevalence of Hospital Malnutrition in Latin America: The Multicenter ELAN study. Nutrition., 2003., s.l., Pp.19:823-825.

14. **PLANAS, M.**, Metodología aplicada en la valoración del estado nutricional. Libro blanco de la desnutrición clínica en España. Ed. Medicina., 2004., Pp. 465 – 498.
15. **BUTTERWORTH, CE.**, Malnutrition in the hospital. JAMA., 1974., Pp. 230-858.
16. **SÁNCHEZ, A. y otros.**, Prevalencia de desnutrición en ingresados en un hospital de rehabilitación y traumatología. Nutrición Hospitalaria 2005; Pp. 20: 121-130.
17. **SANTANA, S.**, ¿Cómo saber que el paciente quirúrgico está desnutrido? Nutrición Clínica., 2004., Pp. 240 – 250.
18. **BARRETO, P. y otros.**, Artículos científicos Desnutrición Hospitalaria: La experiencia del Hospital Hermanos Ameijeiras de la ciudad de La Habana Cuba., Acta Médica., Formosa - Argentina., 2003., Pp. 26 – 37.
19. **TEETES, T.**, Cómo interpretar los resultados de una Analítica: Guía básica, 2008.
20. **DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA.**, Anuario de Producción de los Servicios de Salud de Morona Santiago, 2010.

XI.

ANEXOS

ANEXO 1

	ESPOCH-ESCUELA DE POSTGRADO FACULTAD DE SALUD PUBLICA MAESTRÍA EN NUTRICIÓN CLÍNICA DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA ELAN-ECUADOR
FORMULARIO 1	ENCUESTA DE NUTRICIÓN HOSPITALARIA

ENCUESTA DE NUTRICIÓN HOSPITALARIA

Fecha de Evaluación _____ Hora de Inicio _____

Parte 1

Entrevistador: _____ Profesión: _____ Identificación: _____

1. Datos del Hospital

Hospital:		Ciudad:		Provincia:	
Nivel de Atención	<input type="checkbox"/> Secundario	<input type="checkbox"/> Terciario	Categoría	<input type="checkbox"/> Docente	<input type="checkbox"/> No Docente
Funciona en la institución un Grupo/Equipo Terapia Nutricional				<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No

2. Datos del Paciente

Ciudad/Provincia de Residencia:					
Fecha de ingreso:			HMC:		
Servicio/Especialidad Médica:					
Edad		Género	<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Femenino	
Color de la Piel	<input type="checkbox"/> Blanca	<input type="checkbox"/> Negra	<input type="checkbox"/> Mestiza	<input type="checkbox"/> Amarilla	
Ocupación: _____					
Escolaridad	<input type="checkbox"/> Primaria	<input type="checkbox"/> Secundaria	<input type="checkbox"/> Preuniversitario	<input type="checkbox"/> Técnico Medio	<input type="checkbox"/> Universitaria
Parte 2					
Motivo de Ingreso					
_____			CIE _____		
_____			CIE _____		
_____			CIE _____		
Enfermedades de base					

		CIE _____	
		CIE _____	
		CIE _____	
Tratamiento quirúrgico	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Programada
En caso de respuesta afirmativa, qué tipo de operación se realizó (Omita reintervenciones)			
		Fecha de la operación _____	
Cáncer	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Se sospecha
Infección	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No se menciona
En caso de respuesta afirmativa	<input type="checkbox"/> Existía al ingreso	<input type="checkbox"/> La contrajo durante el ingreso	
Parte 3			
En la Historia Clínica del Paciente hay alguna referencia al estado nutricional del paciente		<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
En caso de respuesta afirmativa, qué tipo de anotación se hizo		Fecha de la anotación _____	
Existen balanzas de fácil acceso para el paciente		<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Talla _____ cm	Peso Habitual _____ Kg	Peso al Ingreso _____ Kg	Peso Actual _____ Kg
Se hicieron determinaciones de Albúmina		<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Determinación Inicial _____ g/L	Determinación más cercana a esta encuesta _____ g/L	Fecha de realización _____	
Se hicieron recuentos de Linfocitos		<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Conteo Inicial _____ cel./mm ³	Conteo más cercano a esta encuesta _____ cel./mm ³	Fecha de realización _____	

ENCUESTA DE NUTRICIÓN HOSPITALARIA

Parte 4			
Ayuno preoperatorio	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Ayunó alguna vez durante este ingreso	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
En caso de respuesta afirmativa, por cuánto tiempo (Sume todas las veces en que haya estado en ayunas)			_____ días
Se alimenta por vía oral	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Recibe suplementos dietéticos aparte de la dieta habitual	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Cuál _____	Fue indicado por el médico	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Rellene estos campos si el paciente ha recibido alimentos/nutrientes mediante sondas u ostomías			
Está/Estuvo bajo Nutrición Enteral	Fecha _____ de _____ Inicio		

<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Continúa bajo tratamiento		Fecha de Terminación		
Intermitente		<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Continua	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Tipo de Infusión				<input type="checkbox"/> Gravedad	<input type="checkbox"/> Bolos	<input type="checkbox"/> Bomba
Tipo de Dieta	<input type="checkbox"/> Artesanal	<input type="checkbox"/> Artesanal Modular	<input type="checkbox"/> Modular	<input type="checkbox"/> Industrial Polimérica	<input type="checkbox"/> Industrial Oligomérica	
Si recibe dieta industrializada		<input type="checkbox"/> Polvo		<input type="checkbox"/> Líquida		
Posición de la Sonda				<input type="checkbox"/> Gástrica	<input type="checkbox"/> Postpilórica	<input type="checkbox"/> Desconocida
Sonda de	<input type="checkbox"/> Convencional (PVC)	<input type="checkbox"/> Poliuretano/Silicona	<input type="checkbox"/> Gastrostomía quirúrgica	<input type="checkbox"/> Gastrostomía Endoscópica	<input type="checkbox"/> Yeyunostomía	
Rellene estos campos si el paciente ha recibido infusiones parenterales de nutrientes						
Está/Estuvo bajo Nutrición Parenteral			<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Continúa bajo tratamiento	
Nutrición Parenteral			<input type="checkbox"/> Central		<input type="checkbox"/> Periférica	
Fecha de Inicio			Fecha de Término			
Nutrición Parenteral Exclusiva con Glucosa			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No	
Se han empleado lípidos parenterales			<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> 10%	<input type="checkbox"/> 20%
Cuántas veces por semana se usan los lípidos			<input type="checkbox"/> Una	<input type="checkbox"/> Dos	<input type="checkbox"/> Tres	<input type="checkbox"/> 4 o Más
Esquema 3:1 (Todo en Uno)			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No	
Vía de acceso		<input type="checkbox"/> Subclavia	<input type="checkbox"/> Yugular		<input type="checkbox"/> Disección venosa	<input type="checkbox"/> Otras
Catéter exclusivo para la Nutrición			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No	
Tipo de Acceso		<input type="checkbox"/> Teflón	<input type="checkbox"/> Poliuretano/Silicona		<input type="checkbox"/> Otras	
Bomba de Infusión			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No	
Frascos		<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Bolsa		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Hora de Término: _____

Observaciones:

TIEMPOS DE AYUNO ASOCIADOS A LA REALIZACIÓN DE ALGUNOS PROCEDERES DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS

PROCEDER	HORAS DE AYUNO
Intervención quirúrgica	24
Colangiopancreatografía retrógrada por endoscopia (CPRE)	36
Endoscopia	12
Drenaje de vías biliares	14
Ultrasonido abdominal (si incluye vías biliares)	12
Colon por enema	12
Colonoscopia	12
Laparoscopia	24
Examen contrastado de Estómago, Esófago y Duodeno	12

PRÁCTICAS INDESEABLES ACTUALES QUE AFECTAN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES INGRESADOS

Falla en registrar el peso y la talla del paciente.

Rotación frecuente de los integrantes del equipo de atención.

Dilución de las responsabilidades en el cuidado del paciente.

Uso prolongado de soluciones parenterales salinas y glucosadas como única fuente de aporte energético.

Falla en registrar los ingresos alimentarios del paciente.

Ayunos repetidos debido a la realización de pruebas diagnósticas.

Administración de alimentos por sondas enterales en cantidades inadecuadas, con composición incierta, y bajo condiciones higiénicamente inadecuadas.

Ignorancia de la composición de las mezclas vitamínicas y otros productos nutricionales.

Falla en reconocer las necesidades nutricionales incrementadas debido a la agresión o la enfermedad de base.

Conducción de procedimientos quirúrgicos sin antes establecer que el paciente está nutricionalmente óptimo, y falla en aportar el apoyo nutricional necesario en el postoperatorio.

Falla en apreciar el papel de la Nutrición en la prevención y el tratamiento de la infección; la confianza desmedida en el uso de antibióticos.

Falta de comunicación e interacción entre el médico y la dietista. Como profesionales integrantes de los equipos de salud, las dietistas deben preocuparse del estado nutricional de *cada uno* de los pacientes hospitalizados (Nota del Traductor: Enfatizado en el original).

Demora en el inicio del apoyo nutricional hasta que el paciente se encuentra en un estado avanzado de desnutrición, que a veces es irreversible.

Disponibilidad limitada de pruebas de laboratorio para la evaluación del estado nutricional del paciente; falla en el uso de aquellos disponibles.

INSTRUCTIVO PARA APLICACIÓN FORMULARIO 1

Propósito.

Describir las acciones a seguir para el llenado de cada uno de los ítems de la Encuesta de Nutrición Hospitalaria,

Aplicable.

Para uso de los Maestranteros (encuestadores) que participan en la investigación ELAN-Ecuador

Necesidades de documentación.

- Formulario 1: Encuesta de Nutrición Hospitalaria

- Historia Clínica del Paciente

- Hoja de Indicaciones del Paciente

Operaciones preliminares.

- Revise detenidamente la Historia Clínica del paciente

- Deténgase en las secciones Historia de la Enfermedad Actual, Interrogatorio, Examen Físico, Discusión Diagnóstica, Complementarios/Resultados de Laboratorios, e Indicaciones Terapéuticas.

Procedimientos.

Definiciones y términos:

- Alimentos: Sustancias presentes en la naturaleza, de estructura química más o menos compleja, y que portan los nutrientes.

- Alimentación por sonda: Modalidad de intervención alimentario-nutricional en la que el paciente recibe fundamentalmente alimentos modificados en consistencia a través de sondas naso enterales u ostomías. El paciente puede recibir, además, suplementos dietéticos. Esta modalidad obvia las etapas de la masticación y la deglución de la alimentación.

- Ayuno: Periodo de inanición absoluta que comienza a partir de las 12-14 horas de la ingesta. Puede ser breve, simple o prolongado.

- Campo: Espacio en blanco para anotar los valores de la variable correspondiente. Un campo de la encuesta recoge uno de entre varios valores posibles de la variable correspondiente.

- Categoría: Variable que define si la institución hospitalaria tiene adscrita una facultad de relacionada con Salud para la formación de pregrado y/o postgrado.

- CIE: Clasificación Internacional de las Enfermedades: Nomenclador universal para la correcta expresión del nombre de las enfermedades, y así garantizar una correcta interpretación de los hallazgos médicos y el intercambio de información entre diversas instituciones médicas. La Novena CIE es la versión corriente.

- Continua: Modo de infusión del nutriente enteral en el que el volumen a administrar en un día de tratamiento se infunde durante 24 horas, sin pausas o reposos.

- Cuerpo: Parte de la encuesta que constituye la encuesta en sí.

El cuerpo comprende 4 partes:

Parte 1: Comprende 2 secciones.

La Sección 1. Datos del Hospital está formada por 6 campos: Hospital, Ciudad, Provincia, Nivel de atención, Categoría, Funciona en la institución un Grupo/Equipo de Terapia Nutricional

La Sección 2. Datos del Paciente está formada por 9 campos: Ciudad/Provincia de Residencia, Fecha de Ingreso, HC, Servicio/Especialidad Médica, Edad, Sexo, Color de la Piel, Ocupación, Escolaridad

Parte 2: Comprende 7 campos: Motivo de ingreso del paciente, Enfermedades de base, Tratamiento quirúrgico, En caso de respuesta afirmativa qué tipo de operación se realizó, Cáncer, Infección, En caso de respuesta afirmativa.

Parte 3: Comprende 15 campos: En la Historia Clínica del paciente hay alguna referencia al estado nutricional del paciente, En caso de respuesta afirmativa, Existen balanzas de fácil acceso para el paciente, Talla, Peso Habitual, Peso al ingreso, Peso Actual, Se hicieron determinaciones de Albúmina, Determinación inicial, Determinación más cercana a esta encuesta, Fecha de realización, Se hicieron recuentos de Linfocitos, Conteo inicial, Conteo más cercano a esta encuesta, Fecha de realización.

Parte 4: Comprende 31 campos: Ayuno preoperatorio, Ayunó alguna vez durante este ingreso, En caso de respuesta afirmativa, Se alimenta por vía oral, Recibe suplementos dietéticos aparte de la dieta habitual, Cuál, Fue indicado por el médico, Está/Estuvo bajo Nutrición Enteral, Fecha de inicio, Fecha de terminación, Intermitente, Continua, Tipo de Infusión, Tipo de Dieta, Si recibe dieta industrializada, Posición de la sonda, Sonda de, Está/Estuvo bajo Nutrición Parenteral, Fecha de Inicio, Fecha de término, Nutrición Parenteral, Nutrición Parenteral exclusiva con Glucosa, Se han empleado lípidos parenterales, Esquema 3:1 (Todo en Uno), Vía de acceso, Catéter exclusivo para la Nutrición, Tipo de Acceso, Bombas de infusión, Frascos, Bolsa.

- ELAN: Estudio Latinoamericano de Nutrición: que permite conocer el estado actual de los regímenes de provisión de alimentos y nutrientes al paciente hospitalizado, y las técnicas de apoyo nutricional corrientemente utilizadas.

- Encuesta de Nutrición Hospitalaria: Formulario para recoger los datos pertinentes al estado actual de los regímenes de provisión de alimentos y nutrientes al paciente hospitalizado, y las técnicas de apoyo nutricional corrientemente utilizadas.

La Encuesta de Nutrición Hospitalaria comprende un identificador y un cuerpo.

- FELANPE: Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral: Organización no gubernamental, sin fines de lucro, que reúne en su seno a médicos, licenciados, dietistas, nutricionistas, farmacéuticos y otros miembros de la comunidad médica preocupados por el estado nutricional de los pacientes que atienden, y que dirigen sus esfuerzos a prestarles los cuidados alimentarios y nutrimentales óptimos como para asegurar el éxito de la intervención médico-quirúrgica.

- HC: Historia Clínica: Número de identificación personal que sirve para indicar y trazar al paciente dentro de la institución. El HC puede ser el número del Carné de Identidad del paciente, o un código alfanumérico creado ad hoc por la institución hospitalaria como parte de su sistema de documentación y registro.

- Identificador: Parte de la encuesta que contiene los campos Entrevistador, Profesión, Identificación.

- Infección: Término genérico para designar un conjunto de síntomas y signos ocasionados por la presencia de un microorganismo reconocido como causante de enfermedades. El diagnóstico cierto de Infección se establece ante el resultado de un examen microbiológico especificado. El diagnóstico presuntivo de infección se establece ante un cuadro clínico típico y la respuesta del paciente ante una antibioticoterapia instalada. Sinonimia: Sepsis.

- Intermitente: Modo de infusión del nutriente enteral en el que el volumen a administrar en un día de tratamiento se fragmenta en varias tomas que se infunden de una sola vez en cada momento.

- Nivel de atención: Variable que define el lugar que ocupa la institución dentro del Sistema Nacional de Salud.

- Nivel de atención secundario: Institución ubicada en la capital de las provincias del país (a excepción de Ciudad Habana). Estas instituciones reciben pacientes remitidos por los hospitales situados en la cabecera de los municipios de la provincia, o que asisten directamente al Cuerpo de Guardia provenientes de cualquier municipio de la provincia.

- Nivel de atención terciario: Institución ubicada en la capital del país, y que recibe pacientes remitidos por los hospitales de nivel secundario. Estas instituciones ocupan el nivel más alto en la jerarquía del Sistema Nacional de Salud y brindan atención médica especializada.

- Nutrición Enteral: Modalidad de intervención alimentario-nutricional en la que el paciente recibe exclusivamente nutrientes enterales industriales a través de sondas naso enterales u ostomías. Esta modalidad obvia las etapas de la masticación y la deglución de la alimentación. La Nutrición Enteral puede ser Suplementaria o Completa.

- Nutrición Enteral Completa: Modo de Nutrición Enteral en el que las necesidades energéticas y nutricionales del paciente se satisfacen exclusivamente con un nutriente enteral especificado.

- Nutrición Enteral Suplementaria: Modo de Nutrición Enteral en el que las necesidades energéticas y nutricionales del paciente se satisfacen parcialmente con un nutriente enteral especificado. La Nutrición Enteral Suplementaria se indica habitualmente en pacientes que se alimentan por la boca, pero que tienen necesidades incrementadas por circunstancias propias de la evolución clínica y/o el proceder terapéutico instalado.

- Nutrición Parenteral: Modalidad de intervención alimentario-nutricional en la que el paciente recibe infusiones de fórmulas químicamente definidas de nutrientes a través de catéteres instalados en territorios venosos. Esta modalidad obvia el tracto gastrointestinal.

- Nutrientes: Sustancias químicas de estructura química simple necesarias para mantener la integridad estructural y funcional de todas las partes constituyentes de un sistema biológico. Sinonimia: Nutrimientos.

- Peso actual: Peso registrado en el momento de la entrevista.

- Peso habitual: Peso referido por el paciente en los 6 meses previos al momento del ingreso.

-Suplementos dietéticos: Productos alimenticios industriales nutricionalmente incompletos. Estos productos representan generalmente mezclas de carbohidratos y proteínas, fortificados con vitaminas y minerales. También pueden representar presentaciones individualizadas de proteínas. Los suplementos dietéticos no incluyen las preparaciones individualizadas de vitaminas u oligoelementos.

-Talla: Distancia en centímetro entre el plano de sustentación del paciente y el vértex. Sinonimia: Estatura, altura.

- Tipo de Dieta: Variable que sirve para registrar la calidad del alimento/nutriente que recibe el paciente bajo un esquema de Nutrición enteral.

- Tipo de Dieta Artesanal: Dieta que se elabora en la cocina de la casa/hospital con alimentos. Sinonimia: Dieta general de consistencia modificada.
- Tipo de Dieta Artesanal Modular: Fórmula alimentaria elaborada en la casa/hospital y donde predomina un componente nutrimental.
- Tipo de Dieta Modular: Nutriente enteral industrial que incluye componentes nutrimentales individuales.
- Tipo de Dieta Industrial Polimérica: Dieta industrial nutricionalmente completa, compuesta por Macronutrientes intactos (no digeridos).
- Tipo de Dieta Industrial Oligomérica: Dieta industrial nutricionalmente completa, compuesta por fragmentos o hidrolizados de Macronutrientes. El nitrógeno se aporta como hidrolizados de proteínas. La energía se aporta en forma de triglicéridos de cadena media, y oligo- y disacáridos.
- Tipo de Infusión: Gravedad, Bolos, Bomba.
- Tipo de Infusión por Gravedad: Modo de administración del nutriente enteral en el que éste se deja fluir libremente a través del sistema de conexiones, sin otra fuerza que contribuya al avance del fluido que su propio peso.
- Tipo de Infusión en Bolos: Modo de administración del nutriente enteral en el que la toma del nutriente enteral se infunde de una sola vez, en pulsos cortos de ~50 mL.
- Tipo de Infusión por Bomba: Modo de administración del nutriente enteral en el que la toma del nutriente enteral se infunde continuamente mediante una bomba peristáltica.
- Variable: Elemento de diverso tipo de dato (Binario/Texto/Numérico/Fecha) que recoge los hallazgos encontrados durante la entrevista. Sinonimia: Campo.

Fundamento del método:

La Encuesta de Nutrición Hospitalaria está orientada a documentar el estado actual de los regímenes de provisión de alimentos y nutrientes al paciente hospitalizado, y las técnicas de apoyo nutricional corrientemente utilizadas. La información obtenida permitirá conocer en qué medida el apoyo nutricional peri-intervención (médica y/o quirúrgica) cumple sus objetivos.

La Encuesta de Nutrición Hospitalaria se concibe como una herramienta para la inspección de la Historia Clínica del Paciente.

Procedimientos:

3.1 Rellene los campos de la encuesta con letra clara y legible. Trate de emplear letra de molde siempre que sea posible

3.2 No deje ningún campo sin rellenar. En caso de que no haya información que anotar, trace una raya ("___")

3.3 Marque en las casillas de los campos correspondientes con una cruz ("X")

3.4 En caso de equivocación, no borre la entrada incorrecta, ni la oblitere con tinta de bolígrafo o pasta blanca. Trace una raya a lo largo de la entrada incorrecta, y escriba al lado la entrada correcta.

3.5 Rellene los campos tipo Fecha con el formato D/M/AAAA si el día $D \leq 9$, y/o el mes $M \leq 9$, y DD/MM/AAAA en caso contrario. Ej.: 2/2/2000, 20/11/2000.

3.6 Para rellenar el Identificador de la Encuesta:

3.6.1 Escriba los nombres y apellidos del encuestador

3.6.2 Escriba la profesión del encuestador:

Médico/Enfermera/Dietista/Nutricionista/Farmacéutico. En caso de que la profesión del encuestador no esté entre las especificadas, especifíquela

3.6.3 Escriba el número de Carné de Identidad, el número del Solapín, o cualquier otro código que sirva para identificar al encuestador inequívocamente.

3.7 Para rellenar la Sección 1. Datos del Hospital de la Parte 1 de la Encuesta:

3.7.1 Escriba el Nombre/Denominación del Hospital

3.7.2 Escriba la Ciudad y Provincia donde está enclavado

3.7.3 Especifique el Nivel de Atención del Hospital

3.7.4 Especifique la Categoría del Hospital.

3.7.5 Especifique si existe y funciona en la institución un Grupo de Apoyo Nutricional.

Consulte el Apartado 1. Definiciones y Términos de la Sección I. Procedimientos.

3.8 Para rellenar la Sección 2. Datos del Paciente de la Parte 1 de la Encuesta:

3.8.1 Escriba la Ciudad y Provincia de residencia del paciente

3.8.2 Escriba la Fecha de Ingreso del paciente. Obtégala de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.3 Escriba el Número de la Historia Clínica del Paciente. Obtégala de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.4 Escriba el Servicio y/o Especialidad Médica donde actualmente está ingresado el paciente. Obtégalo de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.5 Escriba la Edad del paciente. Obtégala de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.6 Especifique el Sexo del paciente. Obtégalo de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.7 Especifique el Color de la piel del paciente. Obtégalo de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.8 Escriba la Ocupación del paciente. Obtégala de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.9 Especifique la Escolaridad del paciente. Obtégala de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente.

Nota: En caso de que la Escolaridad del paciente no esté declarada en la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente, obtégala de la Hoja de la Historia Biosicosocial del Paciente. Alternativamente, está permitido obtenerla por interrogatorio del paciente.

Para rellenar la Parte 2 de la Encuesta:

3.9.1 Transcriba el Motivo de ingreso del paciente, tal y como está anotado en la Hoja de la Historia de la Enfermedad Actual del Paciente

3.9.2 Transcriba los primeros 3 problemas de salud del paciente, tal y como están reflejados en la Lista de Problemas de Salud de la Hoja de Discusión Diagnóstica.

Nota: En caso de que el paciente estuviera ingresado durante más de 15 días, transcriba los primeros 3 problemas de salud tal y como están anotados en la última Hoja de Evolución.

3.9.3 En el campo Tratamiento quirúrgico:

Especifique "No" si el Plan Terapéutico reflejado en la Hoja de Discusión Diagnóstica no incluye la realización de proceder quirúrgico alguno

Especifique "Programada" si el Plan Terapéutico reflejado en la Hoja de Discusión Diagnóstica incluye algún proceder quirúrgico, pero todavía no se haya ejecutado. Esto es válido cuando el ingreso del paciente es menor de 7 días

Especifique "Sí" en caso de que se haya realizado el proceder quirúrgico programado en el Plan Terapéutico. Revise la Hoja de Evolución de los días de ingreso posteriores al momento de la discusión diagnóstica y redacción del plan terapéutico. En el campo En caso de respuesta afirmativa qué tipo de operación se realizó, transcriba el proceder quirúrgico realizado y la fecha de realización.

Nota: En caso de reintervenciones, transcriba el proceder quirúrgico primario (tal y como está documentado en la Hoja de Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente) y la fecha de realización. Puede anotar las reintervenciones posteriores en la sección de Comentarios, al final del formulario.

3.9.5 En el campo Cáncer:

Especifique "No" si no hay anotación de una enfermedad maligna en las Secciones Motivo de Ingreso, Historia de la Enfermedad Actual, Listado de Problemas de salud, o Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente

Especifique "Sí" si existe anotación de una enfermedad maligna en las Secciones Motivo de Ingreso, Historia de la Enfermedad Actual, Listado de Problemas de salud, o Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente

Especifique "Se Sospecha" si tal conjetura diagnóstica está anotada en la Hoja de Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente.

Nota: En caso de que el ingreso del paciente fuera mayor de 15 días, y la conjetura diagnóstica de enfermedad maligna hubiera sido reflejada en la Hoja de Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente, revise la Lista de Problemas de Salud del paciente de la última Hoja de Evolución para determinar si la conjetura se aceptó o se desechó.

3.9.6 En el campo Infección:

Especifique "No" si no hay anotación de infección alguna en las Secciones Motivo de Ingreso, Historia de la Enfermedad Actual, Listado de Problemas de salud, o Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente

Nota: En caso de que el ingreso del paciente sea mayor de 15 días, revise la lista de Problemas de Salud del paciente en la última Hoja de Evolución para verificar si no se ha añadido este diagnóstico

Especifique "No Se Menciona" si, a pesar de que los signos y síntomas reflejados en el Motivo de Ingreso de la Historia Clínica del Paciente apunten hacia esta conjetura, no ha quedado explícitamente señalada.

Especifique "Sí" si hay anotación de infección o sepsis (urinaria/renal/respiratoria/sistémica/generalizada/abdominal) en las Secciones Motivo de Ingreso, Historia de la Enfermedad Actual, Listado de Problemas de salud, o Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente, y si se cuenta con el resultado de un examen microbiológico especificado, tal y como esté documentado en la Hoja de Complementarios de la Historia Clínica del paciente. Vea el Apartado 1. Definiciones y Términos de la Sección I. Procedimientos

Nota: En caso de que esté anotada la conjetura diagnóstica de infección/sepsis, pero no esté registrado el resultado del correspondiente examen microbiológico, especifique "Sí" si ha habido una respuesta satisfactoria ante una antibioticoterapia instalada

3.9.7 En el campo En caso de respuesta afirmativa:

Especifique "Existía al ingreso" si el paciente era portador de la infección en el momento del ingreso

Especifique "La contrajo durante el ingreso" si el paciente contrajo la infección en algún momento del ingreso

3.10 Para rellenar la Parte 3 de la Encuesta:

3.10.1 En el campo En la Historia Clínica del paciente hay alguna referencia al estado nutricional del paciente:

Especifique "No" si no se encuentra ninguna alusión al estado nutricional del paciente

Especifique "Sí" en caso de encontrar en cualquier sección de la Historia Clínica del paciente cualquier información que refleje la afectación del estado nutricional por la enfermedad de base. Esta puede adoptar la forma de: 1) anotaciones vagas tipo Paciente flaco, Delgado, Toma del estado general, 2) observaciones directas como Paciente desnutrido, Pérdida de tantas libras de peso en tantos meses, 3) la inclusión de un diagnóstico de Desnutrición dentro de la lista de los problemas de salud del paciente. Obtenga esta información de las Secciones Historia de la Enfermedad Actual o Discusión diagnóstica de la Historia Clínica del paciente. En el campo En caso de respuesta afirmativa, transcriba la información encontrada y la fecha de realización.

Nota: Alternativamente, la desnutrición del paciente puede aparecer en cualquier momento de la evolución clínica del paciente. Revise la última hoja de Evolución del paciente para comprobar si existe alguna anotación relativa al estado nutricional del paciente, o si ha sido incluida en la lista actualizada de problemas de salud.

3.10.2 En el campo Existen balanzas de fácil acceso para el paciente:

Especifique "Sí" si estos equipos se encuentran ubicados en el cuarto que ocupa el paciente, o si están como máximo a 50 metros del lecho del paciente.

Especifique "No" en caso contrario

3.10.3 En el campo Talla, transcriba la talla del paciente tal y como está asentada en la Sección Examen Físico de la Historia Clínica del paciente. Trace una raya en caso contrario.

3.10.4 En el campo Peso Habitual, transcriba el Peso Habitual del paciente tal y como está asentado en la Sección Examen Físico de la Historia Clínica del paciente, o en cualquier otra sección de la Historia Clínica (Historia de la Enfermedad, Discusión Diagnóstica, Primera Evolución). Trace una raya en caso contrario.

3.10.5 En el campo Peso al ingreso, transcriba el peso del paciente registrado en el momento del ingreso, tal y como está asentado en la Sección Examen Físico de la Historia Clínica del paciente. Trace una raya en caso contrario.

3.10.6 En el campo Peso Actual, transcriba el peso del paciente registrado en el momento en que se rellena la encuesta. Obtenga la información de la Hoja de Signos vitales de la Historia Clínica del paciente, de la Hoja de Balance Hidromineral, o de cualquier sección donde se lleve tal registro.

3.10.7 En el campo Se hicieron determinaciones de Albúmina:

Especifique "No" si no existe registrado valor alguno de Albúmina sérica después de revisar la Sección de Complementarios de la Historia Clínica del paciente. Trace una raya en los campos de la variable

Especifique "Sí" si se documentan valores iniciales y seriados de Albúmina sérica. Rellene el campo Determinación inicial con el valor de Albúmina tal y como se determinó en el momento del ingreso del paciente, como parte de la rutina de laboratorio. Obtenga la información de la Sección Complementarios de la Historia Clínica del paciente. Rellene el campo Determinación más cercana a esta encuesta con el siguiente valor de Albúmina. Rellene el campo Fecha de realización con la fecha en que se realizó esta determinación. Obtenga la información de la Sección Complementarios de la Historia Clínica del paciente.

Nota: Alternativamente, puede ocurrir que los resultados de los exámenes de Laboratorio (así como otros complementarios) queden anotados y discutidos en la correspondiente Hoja de Evolución de la Historia Clínica del paciente, y que no exista la Sección de Complementarios como tal. En tal caso, revise cuidadosamente las Hojas de Evolución en busca de la información referida.

3.10.8 En el campo Se hicieron Conteos de Linfocitos

Especifique "No" si no existe registrado valor alguno de Conteo de Linfocitos después de revisar la Sección de Complementarios de la Historia Clínica del paciente. Trace una raya en los campos de la variable

Especifique "Sí" si se documentan valores iniciales y seriados de Conteo de Linfocitos. Rellene el campo Conteo inicial con el valor de Conteo de Linfocitos tal y como se determinó en el momento del ingreso del paciente, como parte de la rutina de laboratorio. Obtenga la información de la Sección Complementarios de la Historia Clínica del paciente. Rellene el campo Conteo más cercano a esta encuesta con el siguiente valor de Conteo de Linfocitos. Rellene el campo Fecha de realización con la fecha en que se realizó esta determinación. Obtenga la información de la Sección Complementarios de la Historia Clínica del paciente.

Nota: Alternativamente, puede ocurrir que los resultados de los exámenes de Laboratorio (así como otros complementarios) queden anotados y discutidos en la correspondiente Hoja de Evolución de la Historia Clínica del paciente, y que no exista la Sección de Complementarios como tal. En tal caso, revise cuidadosamente las Hojas de Evolución en busca de la información referida.

3.11 Para rellenar la Parte 4:

3.11.1 En el campo Ayuno preoperatorio:

Especifique "Sí" si el paciente hubo de ayunar en virtud de la ejecución de un proceder quirúrgico, y si tal condición quedó documentada en la Historia Clínica. Revise la Hoja de Evolución y la Hoja de Indicaciones de la Historia Clínica del paciente

Especifique "No" en caso contrario.

Nota: Puede que se haya realizado el proceder quirúrgico en cuestión, pero que la condición de ayuno preoperatorio no haya sido reflejada. Está establecido que el paciente no desayune el día de la intervención quirúrgica, y generalmente transcurren unas 4 horas hasta la realización del acto operatorio. Ello sumaría unas 12 - 16 horas de ayuno desde la última comida del día anterior. En tal caso, especifique "Sí" y haga las observaciones correspondientes en la sección de Comentarios de la encuesta.

3.11.2 En el campo Ayunó alguna vez durante este ingreso:

Especifique "No" si no hay constancia de que el paciente haya permanecido 12 horas o más sin ingerir alimentos durante el ingreso.

Especifique "Sí" si en la Historia Clínica consta la suspensión de la vía oral por la realización de procedimientos diagnósticos o cualquier otra causa. Revise las Hojas de Evolución y de Indicaciones Terapéuticas del paciente.

Sume las horas de ayuno sufridas por el paciente. Rellene el campo En caso de respuesta afirmativa con el total de horas de ayuno

Notas:

1. Puede anotar en la sección de Comentarios de la encuesta las causas de los ayunos
2. En algunas instituciones se acostumbra a conservar la Hoja de Indicaciones Terapéuticas del día presente en la Estación de Enfermería del Servicio. Consúltela para obtener información acerca de la suspensión (o no) de la vía oral.
3. Algunos procedimientos diagnósticos y terapéuticos implican suspensión temporal de la vía oral. Esta suspensión puede abarcar 12 - 16 horas después de la última comida del día anterior. Si en la Historia Clínica del paciente consta la realización del proceder, pero no la suspensión de la vía oral, anote el proceder realizado, y las horas hipotéticas de ayuno. Sume las horas así acumuladas. Rellene el campo En caso de respuesta afirmativa con esta suma.
4. Consulte el Anexo 2 para una lista de ejemplos de procedimientos y horas de ayuno asociadas

3.11.3 En el campo Se alimenta por vía oral:

Especifique "No" si el paciente tiene suspendida la vía oral como parte de la evolución clínica, o en cumplimiento del proceder terapéutico

Especifique "Sí" en caso contrario. Consulte la Hoja de Indicaciones Terapéuticas de la Historia Clínica del paciente.

3.11.4 En el campo Recibe suplementos dietéticos aparte de la dieta habitual:

Especifique "No" si no se ha indicado algún suplemento dietético, o un nutriente enteral para complementar los ingresos energéticos y nutrimentales

Especifique "Sí" si se ha indicado algún suplemento dietético o un nutriente enteral, además de la dieta hospitalaria corriente. Transcriba en el campo Cuál el tipo de suplemento dietético que consume el paciente. En el campo Fue indicado por el médico, especifique "Sí" si el suplemento dietético fue indicado por el médico de asistencia del paciente.

3.11.5 En el campo Está/Estuvo bajo Nutrición Enteral:

Especifique "No" si no se ha conducido en el paciente un esquema de Alimentación por Sonda/Nutrición Enteral Completa en algún momento del ingreso

Especifique "Sí" si se ha conducido. En el campo Fecha de inicio, escriba la fecha en que se inició el esquema de Nutrición Enteral Completa.

En el campo Fecha de terminación, escriba la fecha de término del esquema de Nutrición Enteral Completa.

Si el esquema de Nutrición Enteral Completa se encuentra actualmente en curso, especifique "Sí" en el campo Continúa bajo tratamiento.

3.11.6 En el campo Intermitente:

Especifique "Sí" si el esquema de Alimentación por Sonda/Nutrición Enteral Completa se conduce intermitentemente. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos

Especifique "No" en caso contrario.

3.11.7 En el campo Continua:

Especifique "Sí" si el esquema de Alimentación por Sonda/Nutrición Enteral Completa se conduce continuamente. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos

Especifique "No" en caso contrario.

3.11.8 En el campo Tipo de Infusión:

Especifique "Gravedad" si el alimento/nutriente enteral se infunde por gravedad. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos

Especifique "En Bolos" si el alimento/nutriente enteral se infunde en bolos. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos

Especifique "Bomba" si el alimento/nutriente enteral se infunde mediante bombas. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos

3.11.9 En el campo Tipo de Dieta:

Especifique "Artesanal" si el tipo de dieta que se administra es artesanal. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos

Especifique "Artesanal Modular" si el tipo de dieta que se administra es artesanal modulada. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos

Especifique "Modular" si el tipo de dieta que se administra es modulada. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos

Especifique "Industrial Polimérica" si el tipo de dieta que se administra es industrial polimérica. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos

Especifique "Industrial Oligomérica" si el tipo de dieta que se administra es industrial oligomérica. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos.

3.11.10 En el campo Si recibe dieta industrializada:

Especifique "Polvo" si la dieta industrializada se presenta en polvo

Especifique "Líquida" si la dieta industrializada se presenta como líquido

3.11.11 En el campo Posición de la sonda:

Especifique "Gástrica" si la sonda nasointestinal se coloca en el estómago

Especifique "Postpilórica" si la sonda nasointestinal se coloca después del esfínter pilórico: duodeno o yeyuno

3.11.12 En el campo Sonda de:

Especifique "Convencional (PVC)" si la sonda está hecha de cloruro de polivinilo (PVC). Las sondas nasogástricas de Revine son un ejemplo de sondas de PVC

Especifique "Poliuretano/Silicona" si la sonda está hecha de poliuretano o silicona

Especifique "Gastrostomía quirúrgica" si el acceso al tubo gastrointestinal se hizo a través de una sonda de gastrostomía que instaló en el transcurso de una laparotomía

Especifique "Gastrostomía endoscópica" si el acceso al tubo gastrointestinal se hizo a través de una sonda de gastrostomía que se instaló en el transcurso de un proceder laparoscópico o endoscópico

Especifique "Yeyunostomía" si el acceso al tubo gastrointestinal se hizo a través de una sonda de yeyunostomía.

3.11.13 En el campo Está/Estuvo bajo Nutrición Parenteral:

Especifique "No" si no se ha conducido en el paciente un esquema de Nutrición Parenteral en algún momento del ingreso

Especifique "Sí" si se ha conducido. En el campo Fecha de inicio, escriba la fecha en que se inició el esquema de Nutrición Parenteral

En el campo Fecha de terminación, escriba la fecha de término del esquema de Nutrición Parenteral

Si el esquema de Nutrición Parenteral se encuentra actualmente en curso, especifique "Sí" en el campo Continúa bajo tratamiento.

Nota: No se considerará la infusión de soluciones parenterales de Dextrosa al 5% como una modalidad de Nutrición Parenteral, aun cuando haya sido el único sostén energético de un paciente con la vía oral cerrada. En tales casos, especifique "No" en el campo Está/Estuvo bajo Nutrición Parenteral, pero haga las observaciones correspondientes en la Sección de Comentarios al final de la encuesta.

3.11.14 En el campo Nutrición Parenteral:

Especifique "Central" si los nutrientes se infunden por alguna vía central (Yugular/Subclavia)

Especifique "Periférica" si los nutrientes se infunden por vía periférica (Antecubital/Radial).

3.11.15 En el campo Nutrición Parenteral exclusiva con Glucosa:

Especifique "Sí" si el esquema de Nutrición Parenteral sólo ha contemplado la infusión de soluciones de Dextrosa mayores del 10% (v/v)

Especifique "No" si el esquema de Nutrición Parenteral contempla la infusión de otros macronutrientes (Grasas/Proteínas), además de, o en lugar de, Dextrosa.

3.11.16 En el campo Se han empleado lípidos parenterales:

Especifique "Sí" si el esquema de Nutrición Parenteral contempla la infusión de lípidos parenterales (Lipovenoes de Fresenius AG, Lipofundin de Braun Melsungen). Especifique el campo que corresponda a la proporción de grasas de la solución parenteral

En el campo Cuántas veces por semana se usan los lípidos, especifique el campo que describa la frecuencia de uso semanal de las soluciones de lípidos parenterales

Especifique "No" en caso contrario.

3.11.17 En el campo Esquema 3:1 (Todo en Uno):

Especifique "Sí" si el esquema de Nutrición Parenteral se infunde como una mezcla 3:1 (Todo-en-Uno) de los macronutrientes (Carbohidratos/Grasas/Proteínas)

Nota: La mezcla 3:1 puede prepararse a la orden, en el Servicio de Farmacia de la institución, o ser provista comercialmente (Sistema NutriMix de Braun Melsungen)

Especifique "No" en caso contrario.

3.11.18 En el campo Vía de acceso:

Especifique "Subclavia" si la vía de acceso venoso radica en la vena subclavia

Especifique "Yugular" si la vía de acceso venoso radica en la vena yugular

Especifique "Disección venosa" si fue necesario practicar tal proceder para instalar el acceso venoso

Especifique "Otras" si la vía actual de acceso venoso no está contemplada en las opciones anteriores. Describa la vía actual en la Sección de Comentarios al final de la encuesta.

3.11.19 En el campo Catéter exclusivo para la Nutrición:

Especifique "Sí" si la función del catéter que sirva como vía de acceso venoso es única y exclusivamente la infusión de nutrientes parenterales

Especifique "No" si el catéter cumple otras funciones aparte de vía de nutrición artificial. Ejemplo: provisión de medicamentos.

3.11.20 En el campo Tipo de Acceso:

Especifique "Teflon" si el catéter empleado está construido con tal material

Especifique "Poliuretano/Silicona" si el catéter empleado está construido con alguno de estos materiales

Especifique "Otras" si el material del que está construido el catéter no está contemplado en las opciones anteriores. Haga la mención correspondiente en la Sección de Comentarios al final de la encuesta.

3.11.21 En el campo Bombas de infusión:

Especifique "Sí" si se emplean bombas de infusión para la administración de las soluciones de nutrientes parenterales

Especifique "No" en caso contrario.

3.11.22 En el campo Frascos:

Especifique "Sí" si los nutrientes parenterales se administran directamente de sus frascos de presentación

Especifique "No" en caso contrario.

3.11.23 En el campo Bolsa:

Especifique "Sí" si los nutrientes parenterales se administran en bolsas

Especifique "No" en caso contrario.

Cálculos:

4.1 Conteo Total de Linfocitos:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Conteo Total de Linfocitos} & = & \text{Conteo Global de} & \times & \text{Conteo Diferencial de} & \times & 10 \\ (\text{cél/mm}^3) & & \text{Leucocitos} & & \text{Linfocitos} & & \end{array}$$

Interpretación de los resultados:

5.1 Distribuya los resultados de la encuesta según las Malas Prácticas de Alimentación y Nutrición del paciente hospitalizado. Consulte el Anexo 3. Prácticas indeseables actuales que afectan el estado nutricional de los pacientes ingresados

5.2 Califique la calidad de la atención nutricional que recibe el paciente según los resultados de la estratificación. Siga la escala siguiente:

Número de Malas Prácticas Observadas	Calificación
0	Bien
1 - 3	Aceptable
3 - 4	Regular
≥5	Mal

Referencias bibliográficas.

- Butterworth CE. *Malnutrition in the hospital*. JAMA 1974;230:858.

Aprobación.

Revisado por:

Cargo:

Firma:

Fecha:


Aprobado por:

Cargo:

Firma:

Fecha:

ANEXO 2

	ESPOCH-ESCUELA DE POSTGRADO FACULTAD DE SALUD PUBLICA MAESTRIA EN NUTRICIÓN CLINICA DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA ELAN-ECUADOR
	FORMULARIO 2 Evaluación Global Subjetiva del Estado Nutricional del Paciente

EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA

IDENTIFICADOR

Nombre(s) y Apellidos:			HC:
Edad:	Sexo:	Sala:	Cama:
Fecha:	Talla _____ cm	Peso Actual _____ Kg	

HISTORIA CLINICA

Peso

PESO HABITUAL _____ Kg (Coloque 00.00 si desconoce el peso habitual)	Perdió Peso en los últimos 6 meses <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce	Cantidad Perdida _____ _____ Kg
% Pérdida en relación al Peso Habitual _____ %	En las últimas dos semanas: <input type="checkbox"/> Continúa Perdiendo <input type="checkbox"/> Estable <input type="checkbox"/> Aumento <input type="checkbox"/> Desconoce	

Ingesta alimentaria respecto de la habitual


Ingesta Alimenticia respecto de la Habitual	<input type="checkbox"/> Sin Alteraciones <input type="checkbox"/> Hubo alteraciones
En caso de alteraciones de la ingesta alimenticia:	
Hace cuánto tiempo _____ Días	Para qué tipo de dieta <input type="checkbox"/> Dieta habitual, pero en menor cantidad <input type="checkbox"/> Dieta líquida <input type="checkbox"/> Líquidos parenterales hipocalóricos <input type="checkbox"/> Ayuno

Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días

Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
Vómitos <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Náuseas <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Diarreas <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Falta de apetito <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Disfagia <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Dolor abdominal <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	

Capacidad funcional

Capacidad Funcional		<input type="checkbox"/> Conservada	<input type="checkbox"/> Disminuida
En caso de disminución de la capacidad funcional:			
Hace cuanto tiempo _____ Días	Para qué tipo de actividad <input type="checkbox"/> Limitación de la capacidad laboral <input type="checkbox"/> Recibe Tratamiento Ambulatorio <input type="checkbox"/> Encamado		

	ESPOCH-ESCUELA DE POSTGRADO FACULTAD DE SALUD PUBLICA MAESTRIA EN NUTRICIÓN CLINICA DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA ELAN-ECUADOR
	FORMULARIO 2 Evaluación Global Subjetiva del Estado Nutricional del Paciente

Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales

Diagnósticos principales	Demandas metabólicas <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Estrés Bajo <input type="checkbox"/> Estrés Moderado <input type="checkbox"/> Estrés Elevado
--------------------------	---

EXAMEN FISICO

Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax			
<input type="checkbox"/> Sin Pérdida	<input type="checkbox"/> Pérdida Leve	<input type="checkbox"/> Pérdida Moderada	<input type="checkbox"/> Pérdida Importante

Pérdida de Masa Muscular en Cuadriceps, Deltoides y Temporales			
<input type="checkbox"/> Sin Pérdida	<input type="checkbox"/> Pérdida Leve	<input type="checkbox"/> Pérdida Moderada	<input type="checkbox"/> Pérdida Importante

Edemas en los Tobillos			
<input type="checkbox"/> Ausente	<input type="checkbox"/> Leve	<input type="checkbox"/> Moderada	<input type="checkbox"/> Importante

Edemas en el Sacro			
<input type="checkbox"/> Ausente	<input type="checkbox"/> Leve	<input type="checkbox"/> Moderada	<input type="checkbox"/> Importante

Ascitis			
<input type="checkbox"/> Ausente	<input type="checkbox"/> Leve	<input type="checkbox"/> Moderada	<input type="checkbox"/> Importante

EVALUACION SUBJETIVA GLOBAL

<input type="checkbox"/> A	Bien Nutrido
<input type="checkbox"/> B	Moderadamente Desnutrido o Sospechoso de Desnutrición
<input type="checkbox"/> C	Gravemente Desnutrido

CONSENTIMIENTO INFORMADO	
YO, CON C.I.CERIFICO QUE HE SIDO INFORMADO SOBRE EL OBJETIVO Y PROPOSITO DEL ESTUDIO ELAN ECUADOR Y DOY MI CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA QUE LOS DATOS RESPECTO A MI CONDICION GENERAL Y ESTADO DE SALUD SEAN UTILIZADOS CON FINES DE INVESIGACION CIENTIFICA Y SE MANTENGA LA DEBIDA CONFIDENCIALIDAD SOBRE LOS MISMOS. PACIENTE.....INVESTIGADOR..... Testigo..... Fecha.	

INSTRUCTIVO PARA FORMULARIO 2

EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA

Fundamento del método:

La Evaluación Subjetiva Global del Estado Nutricional del paciente hospitalizado se concibe como una herramienta de asistencia para evaluar primariamente si el paciente está desnutrido o no, antes de emprender otras acciones más costosas. Mediante un sencillo interrogatorio y la recogida de varios signos clínicos se puede concluir si el estado nutricional del paciente es bueno o no. Este instrumento se aplica en el pesquiasaje de la desnutrición energético-nutricional intrahospitalaria.

INSTRUCTIVO PARA EL USO CORRECTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA

La ESG es autoexplicativa, y no se requiere de un entrenamiento exhaustivo para rellenarla correctamente. No obstante, algunas variables pueden presentar problemas de interpretación al entrevistador, se sugiere proceder como se explica en este instructivo:

Propósito.

Describir las acciones para la realización de la Evaluación Subjetiva Global del Estado Nutricional del paciente hospitalizado, y el rellenado de la encuesta con los resultados de la evaluación.

Aplicable.

Para uso de los Maestranes (encuestadores) que participan en la investigación ELAN-Ecuador

Equipos.

- Balanza “doble romana” con tallímetro incorporado y escala decimal
- Tallímetro y - Calculadora

Necesidades de documentación.

Encuesta de Evaluación Subjetiva Global del Estado Nutricional del paciente hospitalizado.

Historia Clínica del Paciente.

Definiciones y términos:

Ascitis: Colección líquida libre dentro de la cavidad peritoneal. La ascitis se produce ante una caída en la presión oncótica de las proteínas plasmáticas. La ascitis se reconoce por un aumento de la circunferencia del abdomen, aumento de la matidez abdominal a la percusión, y la constatación del signo de la onda líquida. En casos de ascitis importante, se observa un vientre distendido, péndulo cuando el paciente adopta la estación de pie, y con el ombligo evertido.

Brazo dominante: Brazo empleado por el paciente para escribir y realizar artes manuales. Generalmente el brazo derecho es el brazo dominante.

Brazo no dominante: Brazo contrario al dominante.

Edemas: Infiltración de los tejidos celulares subcutáneos por líquido. Los edemas también pueden deberse a una caída en la presión oncótica de las proteínas plasmáticas. Los edemas se reconocen ante un aumento del volumen de las zonas declives del cuerpo, con borramiento de los accidentes óseos, y la constatación del godet después de la digitopuntura.

Talla: Distancia (en centímetro) entre el vértex y el plano de apoyo del individuo. Sinonimia: Sinonimia: Estatura, Altura.

Peso Actual: Peso (Kilogramo) del paciente registrado en el momento de la entrevista

ESG: Encuesta de Evaluación Subjetiva Global del Estado Nutricional del paciente hospitalizado: Herramienta clínica que permite evaluar el estado nutricional del paciente mediante la recogida y el análisis de datos de la Historia Clínica y el Examen Físico.

ESTRUCTURA DE LA ESG: Consta de un Encabezado y de un Cuerpo.

Encabezado: contiene los siguientes campos: (Rellene los campos del identificador con letra clara y legible. Trate de emplear letra de molde siempre que sea posible)

Nombre(s) y Apellidos del paciente

HC: Número de la Historia Clínica del Paciente

Sexo

Edad

Sala (donde se encuentra internado el paciente en el centro de atención médica)

Cama (que ocupa el paciente en la sala del centro de atención médica)

Fecha: Fecha de realización de la encuesta (día, mes, año)

Talla del paciente: Registre la talla del paciente en centímetros

Peso del paciente: Registre el peso actual en Kilogramos

CUERPO

Contiene a la encuesta propiamente dicha. Que comprende dos partes: HISTORIA CLINICA y EXAMEN FISICO.

HISTORIA CLÍNICA: Identifica datos referidos por el paciente durante el interrogatorio, comprende 5 secciones:

No. de secciones	Sección	Número de variables que comprende
1	Peso	5
2	Ingesta alimentaria respecto de la habitual	3
3	Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días	1
4	Capacidad funcional	3
5	Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales	2

PESO

Peso Habitual: Peso (Kilogramo) del paciente durante los últimos 6 meses anteriores a la entrevista. En caso de que el paciente ignore cuál era su peso habitual, o no esté seguro de la cantidad, en libra o kilogramo, que ha perdido, pregúntele: ¿Ha tenido que cambiar la talla de su ropa? ¿Ha tenido que ajustar su cinturón? ¿Le han dicho sus parientes o amigos que se ve muy delgado?

Perdió Peso en los últimos 6 meses: Percepción de cambios significativos en el peso corporal en los últimos 6 meses. La pérdida gradual de peso a lo largo de seis meses puede indicar, bien una enfermedad crónica progresiva, o tan solo un cambio de hábitos en la dieta

Cantidad perdida: Diferencia (Peso Habitual - Peso Actual). Expresa la pérdida absoluta de peso ocurrida en los últimos 6 meses

% Pérdida: Pérdida de peso corregida para el peso habitual del paciente. Expresa la pérdida relativa de peso ocurrida en los últimos 6 meses. Se reporta como porcentaje del peso habitual del paciente

En las últimas dos semanas: Refleja el patrón de pérdida de peso en los últimos 15 días, cuando se compara con el patrón registrado durante los últimos 6 meses. Pérdidas importantes de peso en las últimas dos semanas suelen indicar un mayor riesgo de desnutrición. Trate de establecer el patrón de pérdida de peso durante las últimas dos semanas. Pregúntele: ¿Ha empezado a perder peso en las últimas dos semanas? ¿Ha seguido perdiendo peso en las dos últimas semanas? ¿Se ha estabilizado su pérdida de peso? ¿Ha recuperado algo del peso que había perdido?

Ingesta alimentaria respecto de la habitual

Ingesta alimenticia respecto de la habitual: Refleja los cambios en la ingesta alimenticia del paciente que hayan ocurrido en los últimos tiempos antes de la entrevista. Trate de establecer la paciente actualmente. Pregúntele:

¿Han cambiado sus hábitos de alimentación?

¿Come usted lo mismo que las otras personas en su casa?

¿Qué clase de alimentos ha estado comiendo?

¿Está comiendo alimentos sólidos o solamente ingiere líquidos?

¿Qué cantidad de alimentos está comiendo? ¿Esa cantidad ha cambiado?

¿Se queda satisfecho con la cantidad que come?

¿Ha tenido que ayunar?

¿En algún momento ha estado más de 24 horas sin ingerir alimentos?

¿Le han administrado líquidos por vía venosa? ¿Qué tipo de líquidos?

Hace cuánto tiempo: Recoge los días de duración de los cambios que hayan ocurrido en la ingesta alimenticia del paciente, pregúntele ¿Por cuánto tiempo han durado estos cambios en su alimentación?

Para qué tipo de dieta: Refleja el tipo de dieta que el paciente se ha visto obligado a adoptar en los últimos tiempos como consecuencia del proceso salud-enfermedad

Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días

Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días: Recoge la presencia de síntomas relacionados con el funcionamiento del tracto gastrointestinal que repercute negativamente sobre el estado nutricional del paciente: Vómitos, Náuseas, Diarreas, Falta de apetito, Disfagia, Dolor abdominal

Las diarreas o vómitos de corta duración pueden ser un problema menor, pero si se prolongan se les debe prestar atención. El vómito persistente, con diarrea o sin ella, si se combina con anorexia y náuseas, puede poner al paciente en riesgo grave de desnutrición.

Pregúntele al paciente:

¿Ha tenido usted vómito?

¿Vomita cada día? ¿Vomita con frecuencia? ¿Si ello es así, cuánto ha durado esa situación? ¿Tiene usted náuseas?

¿Cuántas deposiciones hace por día? ¿Cuánto tiempo ha durado esta situación?

¿Ha perdido el apetito? ¿Por cuánto tiempo?

¿Ha tenido dolor abdominal? ¿Muy intenso? ¿Por cuánto tiempo?

Capacidad funcional

Capacidad funcional: Refleja los cambios en la capacidad del paciente de enfrentar y resolver la carga de tareas cotidianas que le impone la vida en familia, laboral y social en general

Hace cuánto tiempo: Recoge los días de duración de los cambios que hayan ocurrido en la capacidad funcional del paciente en los últimos tiempos antes de la entrevista

Para qué tipo de actividad: Refleja el tipo de la actividad física que desarrolla actualmente el paciente como consecuencia del proceso salud-enfermedad

Establezca si el paciente se ha visto obligado a cambiar sus hábitos y estilos de vida, y si ha tenido que renunciar a ejecutar actividades que en otros momentos hubiera realizado sin grandes esfuerzos. Las personas enfermas pueden estar débiles, cansarse con facilidad, y/o carecer de la motivación para mantener su actividad física diaria. El profesional debe preguntarle al enfermo sobre las actividades que realiza actualmente cada día, y utilizar esta información para efectuar comparaciones con los niveles ordinarios de actividad antes del momento corriente.

Pregúntele al paciente:

¿Está usted trabajando normalmente?

¿Ha cambiado la cantidad de trabajo que realiza? ¿Ha tenido que recortar la duración de su jornada laboral? ¿Ha dejado usted su trabajo?

¿Cuántas tareas domésticas está realizando ahora, en comparación con las que hacía antes de enfermar?

¿Cuánto tiempo pasa acostado en su cama o sentado en algún sillón o sofá?

¿A pesar de estar encamado, puede valerse todavía por sí mismo para bañarse y hacer sus necesidades?

Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales

Diagnósticos principales: Recoge el(los) motivo(s) actual(es) de ingreso del paciente

Demandas metabólicas: Recoge si la enfermedad actual del paciente provoca un incremento significativo en las necesidades del paciente de macro- y micronutrientes

Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax: Recoge el grado de pérdida de los depósitos de grasa subcutánea en triceps y tórax

Pérdida de Masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales: Recoge el grado de pérdida de masa muscular de los grupos del cuádriceps, deltoides y temporales

Edemas en los tobillos: Recoge la presencia de edemas en los tobillos del paciente

Edemas en el sacro: Recoge la presencia de edemas en la región sacra del paciente

Ascitis: Recoge la presencia de ascitis en el paciente

RECUERDE, Muchas enfermedades cambian las exigencias metabólicas del organismo. En la mayoría de las situaciones, aumentan los requerimientos de energía y proteínas de la persona enferma. Sin embargo, algunas enfermedades pueden disminuir la actividad metabólica, y por ello la persona necesitará menos nutrimentos.

Clasifique las demandas metabólicas impuestas por la enfermedad actual del paciente como sigue:

Estrés bajo: Como en el paciente con una hernia inguinal y sin ninguna otra enfermedad. Asigne a las enfermedades malignas un estrés bajo

Estrés moderado: Como en el individuo diabético con neumonía.

Estrés elevado: En situaciones tales como: Peritonitis, crisis aguda de colitis ulcerativa, con diarreas sanguinolentas profusas y diarias, heridas abiertas e infectadas, escaras infectadas, fístulas, intervención quirúrgica mayor de menos de 15 días de efectuada, Quimioterapia, Radioterapia, Fiebre > 38°C > 3 días consecutivos.

EXAMEN FÍSICO

Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax

Inspeccione el tórax del paciente. Fíjese en los pectorales. Fíjese en la apariencia de las escápulas y las apófisis espinosas de la columna dorsal

En el caso de las mujeres, inspeccione también las mamas

Pellizque el triceps del paciente, a la mitad de la longitud del brazo no dominante. Establezca el grosor del pellizco

Establezca la ausencia/presencia de pérdida de la grasa subcutánea en triceps y tórax si:

	Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax		
	Ausente	Leve	Importante
Tórax	Lleno	Ligeramente aplanado	Jaula costal prominente
Pectorales	Llenos, turgentes	Ligeramente aplanados	Emaciados
Escápulas y apófisis espinosas de la columna dorsal	Envueltas en el espesor de la grasa de la espalda	Ligeramente sobresalientes	Sobresalientes ("Aladas") Apófisis espinosas sobresalientes
Mamas (en la mujer)	Llenas, turgentes	Ligeramente disminuídas	Emaciadas ("Secas")
Pellizco del triceps	Grueso Sensación de atrapar grasa entre los dedos	Disminuído	Ausente Sensación de atrapar sólo piel entre los dedos

Pérdida de Masa muscular en cuadriceps, deltoides y temporales,

Inspeccione la turgencia y el tono muscular de los músculos cuadriceps (muslos)

Inspeccione la turgencia y el tono muscular de los músculos deltoides (hombros)

Inspeccione la turgencia y el tono muscular de los músculos temporales

Establezca la ausencia/presencia de pérdida de la masa muscular en cuadriceps, deltoides y temporales si:

	Pérdida de masa muscular en cuadriceps, deltoides y temporales		
	Ausente	Leve	Importante
Cuadriceps	Turgentes	Turgencia disminuída	Ausentes
	Tono muscular presente	Tono muscular debilitado	Tono muscular ausente
Deltoides	Turgentes	Turgencia disminuída	Ausentes
	Tono muscular presente	Tono muscular debilitado	Tono muscular ausente Rectificación de los hombros
Temporales	Turgentes	Turgencia disminuída	Ausentes
	Tono muscular presente	Tono muscular debilitado	Tono muscular ausente

Edemas en los tobillos

Pregúntele al paciente si ha notado que los pies se le hinchan cuando permanece sentado, o de pie, durante un tiempo prudencial. Pregúntele si ha notado que esta hinchazón desaparece cuando se acuesta

Establezca si el edema es "frío", esto es, si no se constata un incremento de la temperatura local

Establezca la presencia de godet

Establezca la ausencia/presencia de edemas en los tobillos si:

	Edemas en los tobillos		
	Ausente	Leve	Importante
Apariencia	Relieves óseos destacables	Ligeramente borrados	Completamente borrados
Godet	Ausente	Difícil Desaparece poco tiempo después de la digitopuntura	Fácil Persistente

Edemas en el sacro,

:

Establezca si el edema es "frío", esto es, si no se constata un incremento de la temperatura local .
Establezca la presencia de godet

Establezca la ausencia/presencia de edemas en el sacro si:

	Edemas en el sacro		
	Ausente	Leve	Importante
Apariencia	Relieves óseos destacables	Ligeramente borrados	Completamente borrados
Godet	Ausente	Difícil Desaparece poco tiempo después de la digitopuntura	Fácil Persistente

Ascitis:

Observe la apariencia del vientre del paciente en las estaciones de pie y acostado

Constata la presencia de ascitis

Establezca la presencia de ascitis si:

	Ascitis		
	Ausente	Leve	Importante
Apariencia	Vientre suave, depresible	Ligeramente distendido	Vientre prominente, globuloso Ombligo evertido
Percusión	Característica	Aumento de la matidez percutoria	Matidez percutoria

RECOMENDACIONES

No deje ninguna variable de la ESG sin responder , anote al final de la encuesta el diagnóstico nutricional correspondiente.

CÁLCULOS:

Diferencia (Peso Habitual – Peso Actual):

$\text{Diferencia (Peso Habitual – Peso Actual)} = \text{Peso Habitual} - \text{Peso Actual}$

4.2 %Pérdida en relación al Peso Habitual:

$\% \text{Pérdida en relación al Peso Habitual} = \frac{(\text{Peso Actual} - \text{Peso Habitual})}{\text{Peso Habitual}} \times 100$
--

INFORME DE LOS RESULTADOS:

Establezca el estado nutricional del paciente como A: Bien Nutrido, B: Moderadamente Desnutrido (o Sospechoso de Desnutrición), o C: Gravemente Desnutrido

Utilice los resultados de las variables % Pérdida en relación al Peso Habitual, Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax y Pérdida de Masa Muscular en Cuadriceps, Deltoides y Temporales, Ingesta alimenticia respecto de la Habitual para establecer el diagnóstico del estado nutricional

No utilice la variable % Pérdida en relación al Peso Habitual si existen en el paciente edemas, ascitis o masas tumorales de gran tamaño.

La exploración de la integridad de las masas musculares puede afectarse por la presencia de enfermedades neurológicas

La observación de edemas en sacro y tobillos no depende sólo de desnutrición, sino también de la presencia concomitante de enfermedades cardiovasculares, hepáticas o renales

Establezca el diagnóstico A: Bien Nutrido si:

La pérdida de peso ha sido igual o menor del 5% en relación con el habitual, y ha ocurrido de forma gradual en los últimos 6 meses

No han ocurrido alteraciones en la ingesta alimenticia corriente respecto de la habitual

No se han presentado síntomas gastrointestinales durante más de 15 días

La capacidad funcional está conservada

La enfermedad de base no ha provocado un incremento en las demandas metabólicas del paciente, o si lo hecho, ha sido sólo en una cuantía baja

No ha ocurrido pérdida de la grasa subcutánea en triceps y tórax. En caso de que haya ocurrido, esta pérdida ha sido leve

No ha ocurrido pérdida de la masa muscular en cuadriceps, deltoides y temporales. En caso de que haya ocurrido, esta pérdida ha sido leve

No hay edemas en los tobillos (en ausencia de enfermedad renal, cardiovascular, o hepática)

No hay edemas en el sacro (en ausencia de enfermedad renal, cardiovascular, o hepática)

No hay ascitis (en ausencia de enfermedad renal, cardiovascular, o hepática)

Establezca el diagnóstico B: Moderadamente Desnutrido (o Sospechoso de desnutrición) si:

La pérdida de peso ha sido (al menos) del 5% en los últimos 15 días antes de la entrevista

El paciente refiere no sólo que no ha recuperado al menos parte del peso habitual, sino que continúa perdiendo

Ha ocurrido una reducción significativa en las ingestas alimenticias

Pérdida moderada de la grasa subcutánea en triceps y tórax

Pérdida moderada de la masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales

Establezca el diagnóstico C: Gravemente Desnutrido ante evidencias inequívocas de desnutrición grave, si:

La pérdida de peso es mayor del 10% en los últimos 6 meses

Ha ocurrido una pérdida neta de peso mayor del 5% en los últimos 15 días

El paciente continúa perdiendo peso en los últimos 5 días

Ha ocurrido pérdida importante de la grasa subcutánea en triceps y tórax

Ha ocurrido pérdida importante de la masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales

Se observan edemas moderados o importantes en los tobillos

Se observan edemas moderados o importantes en el sacro

La ESG es una herramienta que refleja el criterio subjetivo del entrevistador. Para establecer un diagnóstico nutricional no se emplea un esquema de puntaje numérico. En su lugar, el diagnóstico nutricional se establece según la impresión que del paciente tenga el entrevistador

Pueden existir hallazgos que inclinen al entrevistador a asignarle al paciente un peor diagnóstico nutricional que el que realmente le corresponde. Para evitar esto, se le recomienda al entrevistador que sea moderado en su juicio clínico. Se trata de que el diagnóstico nutricional sea específico, en vez de sensible

Si los resultados de la ESG que pudieran inclinar al entrevistador a establecer un diagnóstico B son equívocos o dudosos, entonces asigne un diagnóstico A.

Criterio	Evaluación Subjetiva Global		
	A	B	C
Pérdida de peso en los 6 meses	< 5%	5 – 10%	> 10%

previos			
Pérdida neta de peso en los últimos 15 días	< 1%	1 – 5 %	> 5%
Ingresos dietéticos	> 90% de las necesidades	70 – 90%	> 70%
Síntomas gastrointestinales: Vómitos/Diarreas/Náuseas	Ninguno	Intermitentes	De presentación diaria durante > 2 semanas
Capacidad funcional, Autonomía y validismo	Preservada	Reducida	Encamado
Características de la enfermedad	Inactiva En remisión	Latente	Presente Agudizada/En crisis
Grasa subcutánea	Preservada	Disminuida	Gravemente disminuida Ausente
Masa muscular	Preservada	Disminuida	Gravemente disminuida Ausente
Edemas en tobillos y sacro	Ninguno	Ligeros	Marcados
Ascitis	Ninguno	Ligeros	Marcados

Interpretación de los resultados:

Utilice los resultados de la ESG para establecer pronósticos sobre el éxito de la intervención médico-quirúrgica que se propongan en el paciente:

Diagnóstico nutricional	Pronóstico
A	Excelente
B	Reservado

C	Malo
---	------

Utilice los resultados de la ESG para el diseño de las medidas de intervención alimentaria, nutrimental y metabólica:

Diagnóstico nutricional	Intervención alimentaria
A	Ninguna
B	Conducir un protocolo de evaluación del estado nutricional más exhaustivo Reajustar las necesidades de macro- y micronutrientes Valorar suplementación dietética
C	Conducir un protocolo de evaluación del estado nutricional más exhaustivo Iniciar un esquema de apoyo nutricional energético, agresivo e intensivo

7. Ejemplos:

7.1 Un paciente de 52 años de edad, con antecedentes de buena salud anterior, ingresa para cirugía electiva por cáncer de colon. Ha notado períodos alternativos de diarreas y estreñimiento. La pérdida de peso llegó a ser del 8%. Sin embargo, el peso se ha mantenido estable en los últimos 2 meses, e incluso, ha llegado a aumentar 2 Kg en los últimos 15 días antes de la entrevista, después de indicársele suplementación con un nutriente enteral (pérdida neta de peso = $8 - 3 = 5$). Estuvo trabajando hasta el momento mismo del ingreso. La ingesta alimenticia no se ha modificado en los últimos 2 meses. No se comprobaron pérdidas de masas musculares ni de grasa subcutánea. No se comprobaron edemas ni ascitis.

Diagnóstico nutricional: A: Bien Nutrido.

7.2 Un paciente de 47 años de edad con antecedentes de alcoholismo en el que se sospecha un pseudoquiste pancreático. Se recogen antecedentes de un episodio de pancreatitis aguda 15 días antes del ingreso. Su estado de salud era bueno antes del episodio mencionado. El tratamiento de la pancreatitis aguda comprendió cierre de la vía oral, instalación de una sonda nasogástrica, aspiraciones nasogástricas frecuentes, e hidratación parenteral con cristaloideos. La pérdida de peso es del 8%, y no se ha detenido. Aunque se siente débil, el paciente es capaz de deambular sin ayuda. Se observan pérdidas

moderadas de grasa subcutánea en el tórax, y de masas musculares en los deltoides. Se constataron edemas leves en el sacro y los tobillos. No había ascitis.

Diagnóstico nutricional: B: Moderadamente Desnutrido.

Justificación: Pérdida moderada (> 5%) y continua de peso, Cierre de la vía oral durante 15 días, Infusión de líquidos parenterales de baja densidad energética, Pérdidas moderadas de grasa subcutánea, Pérdidas moderadas de masas musculares.

7.3 Un paciente de 75 años de edad, con antecedentes de buena salud anterior, ingresa para cirugía electiva por cáncer de esófago. Hace 4 meses que experimenta una disfagia que ha progresado hasta el punto de que no puede ingerir ningún tipo de alimento. La pérdida de peso es del 12%, y no se ha detenido. Aunque puede deambular sin dificultad, se siente débil y ha tenido que abandonar algunas de sus actividades cotidianas. El paciente presenta un aspecto emaciado, con pérdidas importantes de grasa subcutánea en tórax y tríceps, y de las masas musculares de los deltoides y los cuádriceps. Se comprobaron edemas leves en los tobillos.

Diagnóstico nutricional: C: Gravemente desnutrido

Justificación: Pérdida importante (> 10%) y continua de peso, cambios en la ingesta alimenticia, y hallazgos físicos graves.

ReferenciasBibliográficas.

- Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP y cols. *What is Subjective Global Assessment of nutritional status?* JPEN J Parenter Enteral Nutr 1987; 11:8-13.

- Detsky AS, Baker JP, O'Rourke K y cols. *Predicting nutrition-associated complications for patients undergoing gastrointestinal surgery.* JPEN J Parenter Enteral Nutr 1987; 11:440-6.

- *Terapia Nutricional Total. Curso TNT. Guía de Trabajo del Instructor. Comité Educativo de la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral. Santa Fé de Bogotá D.C., Colombia: 1998.*

- PNO 2.012.98: *Evaluación nutricional del paciente hospitalizado. Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital "Hermanos Ameijeiras". Ciudad Habana: 1998.*

- PNO 2.013.98: *Mediciones antropométricas. Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital "Hermanos Ameijeiras". Ciudad Habana: 1998.*

- PNO 2.017.98. *Medidas de intervención alimentaria y nutricional. Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital "Hermanos Ameijeiras". Ciudad Habana: 1998.*

Aprobación.

Revisado por:

Firma:

Cargo:

Fecha:

Aprobado por:

Firma:

Cargo:

Fecha: